

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THIAGO SILVA PIOLA

ASSOCIAÇÃO DE FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS, COMPORTAMENTAL,
PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS COM COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE E
COMPONENTES DA APTIDÃO FÍSICA EM ADOLESCENTES

CURITIBA, PR

2019

THIAGO SILVA PIOLA

ASSOCIAÇÃO DE FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS, COMPORTAMENTAL,
PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS COM COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE E
COMPONENTES DA APTIDÃO FÍSICA EM ADOLESCENTES

Tese apresentada ao curso de Pós-Graduação em Educação Física, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Educação Física.

Orientador(a): Prof. Dr. Wagner de Campos

CURITIBA, PR

2019

Universidade Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas.
Biblioteca de Ciências Biológicas.
(Giana Mara Seniski Silva – CRB/9 1406)

Piola, Thiago Silva

Associação de fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com comportamentos de risco à saúde e componentes da aptidão física em adolescentes. / Thiago Silva Piola. – Curitiba, 2019.
153 p.: il.

Orientador: Wagner de Campos

Tese (doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Educação Física.

1. Aptidão física em adolescentes 2. Comportamentos de risco à saúde
I. Título II. Campos, Wagner de III. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Educação Física.

CDD (20. ed.) 613.7043





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO FÍSICA -
40001016047P0

TERMO DE APROVAÇÃO


Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO FÍSICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **THIAGO SILVA PIOLA**, intitulada: **ASSOCIAÇÃO DE FATORES SOCIODEMOGRÁFICOS, COMPORTAMENTAL, PSICOSSOCIAIS E BIOLÓGICOS COM COMPORTAMENTOS DE RISCO À SAÚDE E COMPONENTES DA APTIDÃO FÍSICA EM ADOLESCENTES**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de Doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 24 de Junho de 2019.


WAGNER DE CAMPOS
Presidente da Banca Examinadora


ELTO LEGNANI
Avaliador Externo (UTFPR)


VALDOMIRO DE OLIVEIRA
Avaliador Interno (UFPR)


ANTONIO STABELINI NETO
Avaliador Externo (UENP)


ANDERSON ZAMPIER ULBRICH
Avaliador Externo (UFPR)

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese a minha esposa Fernanda, minha eterna companheira que sempre está ao meu lado, apoiando-me em todos os momentos. Aos meus pais Valtair e Mariza, meus grandes incentivadores e quem nunca mediu esforços para me ajudar. Ao meu irmão Diego, sempre disposto a me ajudar seja qual fosse o desafio.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus pela vida e pela oportunidade de estar aqui.

As escolas e seus respectivos diretores, aos pais dos alunos e aos alunos por aceitarem colaborar com a pesquisa. Em especial aos professores Everton, Marcelo, Nivarlei, Denise, Nil, Irineu, Everson, Paulão, Kelin e Ronaldo pela amizade e parceria.

Aos amigos do CEAFS (Centro de Estudos em Atividade Física e Saúde) Bozza, Rosimeide, Oldemar, Priscila, Edna, Nicolau, Ane, Guilherme, Orácio por sempre me ajudarem e pela convivência sempre agradável no laboratório, mas em especial a Eliane, ao Michael, a Ana e ao Jhonatan por toda a ajuda, parceria e tempo destinado a me ajudar em todas as etapas do estudo.

A todos os acadêmicos que colaboraram nas coletas de dados, sem vocês não seria possível.

Ao Gabriel, Darlene e Ieda do Claretiano e as diretoras Kelly, Rosemara e Michele do Colégio Ipê, por sempre confiarem em meu trabalho e sempre me ajudarem para que a trajetória fosse possível. Aos amigos colegas de profissão no colégio, os professores Gabriel, Fellipe e James, por toda a ajuda, conversas e conselhos.

Aos professores da banca examinadora, Profº Dr Elto Legnani, Profº Dr Valdomiro de Oliveira e Profº Dr Anderson Zampier Ulbrich que acompanharam o projeto desde a sua qualificação. Profº Dr Antonio Stabelini Neto por desde o primeiro contato se colocar à disposição para auxiliar no projeto.

Ao meu orientador, Profº Dr Wagner de Campo por todo o aprendizado e por ter confiado em mim desde a graduação.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

A minha família, Fernanda, Gabrielle, Valtair, Mariza e Diego por tudo ao longo destes anos.

Muito Obrigado!!!

RESUMO

O objetivo deste trabalho é verificar a associação entre fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com comportamentos de risco à saúde e componentes da aptidão física de adolescentes de São José dos Pinhais, Paraná. **Métodos:** a amostra probabilística foi composta por 772 adolescentes, sendo 366 meninos e 406 meninas com idades entre 15,0 a 17,9 anos, matriculados na rede pública de ensino de São José dos Pinhais, PR. Os comportamentos de risco à saúde foram divididos em: i) comportamento sedentário, estimado pelo *Youth Active Profile* e *Adolescents Sedentary Questionnaire* em suas respectivas versões válidas para a população brasileira e ii) consumo de drogas lícitas e hábitos alimentares, verificados pela versão brasileira do *Youth Risk Behavior Survey*. Os componentes da aptidão física e seus respectivos protocolos de avaliação foram: i) aptidão cardiorrespiratória, estimado pelo teste de vai-e-vem de 20 metros; ii) aptidão muscular, estimada pelo teste de abdominal em 60 segundos e iii) flexibilidade, avaliada pelo teste de sentar e alcançar. As prevalências dos desfechos e as possíveis associações com os fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos foram verificados pelos testes de qui-quadrado e regressão de Poisson, respectivamente. **Resultados:** para os comportamentos de risco à saúde, o sexo feminino foi associado positivamente ao elevado uso do celular (RP: 1,06; IC95%: 1,01 – 1,11) e tempo de tela (RP: 1,47; IC95%: 1,26 – 1,72) e negativamente com o tempo em atividades educacionais (RP: 0,77; IC95%: 0,66 – 0,90), culturais (RP: 0,91; IC95%: 0,85 – 0,97), sociais (RP: 0,72; IC95%: 0,62 – 1,11) e de transporte (RP: 0,92; IC95%: 0,86 – 0,99). O baixo nível socioeconômico se associou positivamente ao tempo em transporte sedentário (RP: 1,13; IC95%: 1,00 – 1,28). O nível insuficiente de atividades físicas se associou negativamente as atividades culturais (RP: 0,90; IC95%: 0,83 – 0,98). Receber apoio social dos pais sempre e as vezes se associou negativamente ao elevado uso do celular (RP: 0,92; IC95%: 0,86 – 0,99) e positivamente ao tempo de tela (RP: 1,30; IC95%: 1,09 – 1,55), respectivamente. O apoio social dos amigos recebido sempre se associou de forma positiva ao elevado uso do celular (RP: 1,10; IC95%: 1,03 – 1,17) e, quando recebido as vezes se associou negativamente ao tempo em atividades educacionais (RP: 1,25; IC95%: 1,01 – 1,54) e sociais (RP: 1,32; IC95%: 1,09 – 1,59). Uma autoeficácia intermediária se associou positivamente ao tempo em atividades educacionais (RP: 1,20; IC95%: 1,00 – 1,44) e sociais (RP: 1,32; IC95%: 1,09 – 1,59). Uma elevada autoestima se associou negativamente ao tempo em atividades educacionais (RP: 0,75; IC95%: 0,63 – 0,90). A idade se associou positivamente com atividades educacionais (RP: 1,00; IC95%: 1,00 – 1,01). Em relação a drogas lícitas e hábitos alimentares, o sexo feminino se associou positivamente ao consumo alcoólico (RP: 1,11; IC95%: 1,05 – 1,16). O baixo nível socioeconômico se associou negativamente ao consumo de álcool (RP: 0,90; IC95%: 0,83 – 0,98) e positivamente ao consumo de refrigerantes (RP: 1,10; IC95%: 1,02 – 1,19). O nível suficiente de atividades físicas foi positivamente associado ao consumo de frutas (RP: 1,02; IC95%: 1,00 – 1,05). O apoio social dos amigos, quando recebido sempre e as vezes foi positivamente associado ao consumo de álcool (“às vezes” RP: 1,08; IC95%: 1,02 – 1,15 e “sempre” RP: 1,07; IC95%: 1,01 – 1,14). Uma elevada autoeficácia se associou positivamente com o transporte sedentário (RP: 1,01; IC95%: 1,01 – 1,11). E por fim, para os componentes da aptidão física, o sexo feminino foi negativamente associado a aptidão cardiorrespiratória (RP: 0,32; IC95%: 0,25 – 0,41), a força e resistência muscular (RP: 0,35; IC95%: 0,27 – 0,45) e a agregação e componentes da aptidão física (RP: 0,44; IC95%: 0,35 – 0,55). O nível suficiente de atividades físicas foi positivamente associado a força e resistência muscular (RP: 1,19; IC95%: 1,01 – 1,40) e a flexibilidade (RP: 1,20; IC95%: 1,03 – 1,40). O apoio social dos pais foi associado com a força e resistência muscular (“às vezes” RP: 1,27; IC95%: 1,02 – 1,59 e “sempre” RP: 1,41; IC95%: 1,12

– 1,78) e ao escore de aptidão física (RP: 1,29; IC95%: 1,02 – 1,61). O apoio social dos amigos foi associado positivamente a aptidão cardiorrespiratória (“às vezes” RP: 1,30; IC95%: 1,01 – 1,68 e “sempre” RP: 1,48; IC95%: 1,01 – 1,68) e a força e resistência muscular (RP: 1,37; IC95%: 1,05 – 1,78). Uma elevada autoestima se associou negativamente a flexibilidade (RP: 0,84; IC95%: 0,72 – 0,98). A maturação sexual se associou positivamente a flexibilidade (RP: 1,22; IC95%: 1,04 – 1,42). O excesso de peso se associou negativamente com a aptidão cardiorrespiratória (RP: 0,74; IC95%: 0,57 – 0,96). Por fim, a idade foi associada negativamente com a aptidão cardiorrespiratória (RP: 0,90; IC95%: 0,88 – 0,92) e positivamente com a força e resistência muscular (RP: 1,00; IC95%: 1,00 – 1,01). **Conclusões:** o sexo feminino apresenta-se associado ao comportamento sedentário, ao consumo alcoólico, a aptidão cardiorrespiratória, a força e resistência muscular e ao escore de aptidão física. E o apoio social dos amigos foi associado ao uso do celular, educacional, social, ao consumo de álcool, a aptidão cardiorrespiratória e a força e resistência muscular, sendo estes os fatores mais associados aos desfechos do estudo.

Palavras chave: Comportamentos de risco à saúde, aptidão física, adolescentes.

ABSTRACT

Objectives: The objective of this study is to verify the association between sociodemographic, behavioral, psychosocial and biological factors with health risk behaviors and physical fitness components of adolescents from São José dos Pinhais. **Methods:** The probabilistic sample consisted of 772 adolescents, 366 boys and 406 girls aged 14.0 to 17.9 years, enrolled in the public-school system of São José dos Pinhais, PR. The health risk behaviors were divided into: i) sedentary behavior, estimated by the Youth Active Profile and Adolescents Sedentary Questionnaire in their respective versions valid for the Brazilian population, and ii) consumption of legal drugs and eating habits, as verified by the Brazilian version of Youth Risk Behavior Survey. The components of physical fitness and their respective assessment protocols were: i) cardiopulmonary fitness, estimated by the 20-meter back-and-forth test; ii) muscular fitness, estimated by the abdominal test in 60 seconds and ii) flexibility, evaluated by the sit and reach test. The prevalence's of the outcomes and the possible associations with sociodemographic, behavioral, psychosocial and biological factors were verified by the chi-square and Poisson regression tests, respectively. **Results:** for the health risk behaviors, the female sex was positively associated to the high use of cellular (PR: 1.06; CI95%: 1.01 – 1.11) and screen time (PR: 1.47; 95% CI: 1.26 - 1.72) and negatively with time in educational activities (PR: 0.77; 95% CI: 0.66 - 0.90), cultural (RP: 0.91; 95% CI: 0.85 - 0.97), social (RP: 0.72; 95% CI: 0.62 - 1.11) and transportation (RP: 0.92; 95% CI : 0.86 - 0.99). Low socioeconomic status was positively associated with sedentary transport time (PR: 1.13; 95% CI: 1.00 - 1.28). Physical activity options are negatively associated with cultural activities (PR: 0.90; 95% CI: 0.83 - 0.98). Receive social support from parents and whenever associated negatively with cell phone use (PR: 0.92; 95% CI: 0.86 - 0.99) and positively with cell rate (PR: 1.30; 95% CI: 1, 09 - 1.55), respectively. The social support received from friends has always been positively associated with high cell phone use (PR: 1.10; 95% CI: 1.03 - 1.17) and, when received, has been negatively associated with time in educational activities (RP: 1.25; 95% CI: 1.01 - 1.54) and social (RP: 1.32; 95% CI: 1.09 - 1.59). Intermediate self-efficacy was positively associated with time in educational (PR: 1.20; 95% CI: 1.00 - 1.44) and social (RP: 1.32; 95% CI: 1.09 - 1.59) activities. High self-esteem was negatively associated with time in educational activities (PR: 0.75; 95% CI: 0.63 - 0.90). Age was positively associated with educational activities (PR: 1.00; 95% CI: 1.00 - 1.01). Regarding licit drugs and eating habits, females were positively associated with alcohol consumption (PR: 1.11; 95% CI: 1.05 - 1.16). Low socioeconomic status was negatively associated with alcohol consumption (PR: 0.90; 95% CI: 0.83 - 0.98) and positively associated with soft drink consumption (PR: 1.10; 95% CI: 1.02 - 1). , 19). Sufficient level of physical activity was positively associated with fruit consumption (PR: 1.02; 95% CI: 1.00 - 1.05). Social support from friends, when always received and sometimes was positively associated with alcohol consumption (“sometimes” RP: 1.08; 95% CI: 1.02 - 1.15 and “always” RP: 1.07; 95% CI: 1.01 - 1.14). High self-efficacy was positively associated with sedentary transport (PR: 1.01; 95% CI: 1.01 - 1.11). Finally, for the components of physical fitness, female gender was negatively associated with cardiorespiratory fitness (PR: 0.32; 95% CI: 0.25 - 0.41), muscle strength and endurance (PR: 0.35). ; 95% CI: 0.27 - 0.45) and aggregation and components of physical fitness (PR: 0.44; 95% CI: 0.35 - 0.55). Sufficient level of physical activity was positively associated with muscle strength and endurance (PR: 1.19; 95% CI: 1.01 - 1.40) and flexibility (PR: 1.20; 95% CI: 1.03 - 1). , 40). Parental social support was associated with muscle strength and endurance (“sometimes” PR: 1.27; 95% CI: 1.02 - 1.59 and “always” RP: 1.41; 95% CI: 1.12 - 1.78) and the physical fitness score (PR: 1.29; 95% CI: 1.02 - 1.61). Social support from friends was positively associated with

cardiorespiratory fitness (“sometimes” PR: 1.30; 95% CI: 1.01 - 1.68 and “always” RP: 1.48; 95% CI: 1.01 - 1 , 68) and muscle strength and endurance (PR: 1.37; 95% CI: 1.05 - 1.78). High self-esteem was negatively associated with flexibility (PR: 0.84; 95% CI: 0.72 - 0.98). Sexual maturation was positively associated with flexibility (PR: 1.22; 95% CI: 1.04 - 1.42). Excess weight was negatively associated with cardiorespiratory fitness (PR: 0.74; 95% CI: 0.57 - 0.96). Finally, age was negatively associated with cardiorespiratory fitness (PR: 0.90; 95% CI: 0.88 - 0.92) and positively associated with muscle strength and endurance (PR: 1.00; 95% CI: 1, 00 - 1.01). **Conclusions:** female gender is associated with sedentary behavior, alcohol consumption, cardiorespiratory fitness, muscular strength and endurance, and physical fitness score. And the social support of friends was associated with the use of cellular, educational, social, alcohol consumption, cardiorespiratory fitness and muscle strength and endurance, these being the factors most associated with the study outcomes.

Keywords: Health Risk Behaviors, physical fitness, adolescents.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	Descrição dos diferentes tipos de apoio social para a prática de atividades físicas.....	27
Tabela 2.	Cálculo amostral estimado a partir das prevalências dos comportamentos de risco abordados pelo estudo.....	33
Tabela 3.	Cálculo amostral estimado a partir das associações dos fatores com os desfechos abordados pelo estudo.....	34
Tabela 4.	Variáveis presentes no estudo	42
Tabela 5.	Caracterização dos modelos de regressão e fatores incluídos na análise ajustada.....	43
Tabela 6.	Caracterização da amostra levando em consideração o sexo dos adolescentes.....	45
Tabela 7.	Prevalências do elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	47
Tabela 8.	Prevalências do consumo inadequado de álcool, tabaco, frutas, vegetais e refrigerantes em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	50
Tabela 9.	Prevalências do baixo nível de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e do escore de aptidão física em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	52
Tabela 10.	Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com diferentes tipos de comportamento sedentário. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	55
Tabela 11.	Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com diferentes tipos de comportamento sedentário. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	58

Tabela 12.	Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com diferentes tipos de comportamentos de risco. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	60
Tabela 13.	Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com diferentes tipos de comportamento de risco. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	63
Tabela 14.	Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com a aptidão física. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	67
Tabela 15.	Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com a aptidão física. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018.....	69
Tabela 16.	Direção das associações entre fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com o comportamento sedentário.....	85
Tabela 17.	Direção das associações entre fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com os comportamentos de risco	85
Tabela 18.	Direção das associações entre fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com a aptidão física	86

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivos	17
1.1.1 Objetivo geral	17
1.1.2 Objetivos específicos	17
2. REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Comportamentos de risco à saúde	18
2.1.1 Comportamento sedentário	18
2.1.2 Drogas lícitas	20
2.1.3 Hábitos alimentares	21
2.2 Componentes da aptidão física	23
2.3 Fatores sociodemográficos	25
2.4 Fator comportamental	26
2.4.1 Nível de atividade física	26
2.5 Fatores psicossociais	27
2.5.1 Apoio social	27
2.5.2 Autoeficácia	29
2.5.3 Autoestima	29
2.6 Fatores biológicos	30
2.6.1 Maturação sexual	30
2.6.2 Estado nutricional	31
3. MATERIAS E MÉTODOS	33
3.1 Delineamento do estudo	33
3.2 Critérios éticos do estudo	33
3.3 População e amostra	33
3.3.1 Cálculo amostral	29
3.3.2 Seleção da amostra	36
3.3.3 Critérios de exclusão	36
3.4 Instrumentos e procedimentos	36
3.4.1 Comportamentos de risco à saúde	36
3.4.2 Aptidão cardiorrespiratória	37
3.4.3 Aptidão muscular	38

3.4.4 Flexibilidade	38
3.4.5 Agregação de componentes da aptidão física	39
3.4.6 Nível socioeconômico	39
3.4.7 Nível de atividade física	39
3.4.8 Apoio social	40
3.4.9 Autoeficácia	40
3.4.10 Autoestima	40
3.4.11 Maturação sexual	41
3.4.12 Estado nutricional	41
3.5 Tratamento dos dados	41
4.0 RESULTADOS	46
4.1 Prevalências do elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos	47
4.2 Associação de fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com o elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário	50
4.3 Prevalências do consumo inadequado de álcool, tabaco, frutas, vegetais e refrigerantes em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos	55
4.4 Associação dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com o consumo inadequado de álcool, tabaco, frutas, vegetais e refrigerantes	58
4.5 Prevalências dos baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e aptidão física geral em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos	63
4.6 Associação dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com os baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e aptidão física geral	66
5.0 DISCUSSÃO	73
5.1 Fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais, biológicos e o elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário	73

5.2 Fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais, biológicos e drogas lícitas e hábitos alimentares	77
5.3 Fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos e componentes da aptidão física	80
6.0 CONCLUSÕES	79
REFERÊNCIAS	88
APÊNDICE 1 – CARTA PARA AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO	119
APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	120
APÊNDICE 3 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	123
APÊNDICE 4 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	126
ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS	148
ANEXO 2 – ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO SEXUAL FEMININO	152
ANEXO 3 – ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO SEXUAL MASCULINO	153

1 INTRODUÇÃO

O estilo de vida pode ser afetado por diferentes fatores, tanto positivamente quanto negativamente, como por exemplo a prática de atividades físicas, o comportamento sedentário, o consumo de drogas lícitas, os hábitos alimentares (CDC, 2016). Em relação a estes comportamentos, as prevalências de hábitos inadequados apresentam-se elevadas a nível mundial (LEE *et al.*, 2012), inclusive em adolescentes (IBGE, 2015).

Sabe-se que a inatividade física tem sido identificada como o quarto maior fator de risco para mortalidade, em nível mundial (WHO, 2010a), porém, a literatura apresenta resultados alarmantes sobre o pouco engajamento de adolescentes em atividades físicas. Em nível mundial, as prevalências de adolescentes que não realizam aos menos 60 minutos diários de atividade física estimam valores de 80,3%, no Brasil, uma revisão sistemática observou que a maioria dos estudos indicam prevalências acima de 50% (HALLAL *et al.*, 2012a; BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014).

O fato é que adolescentes não tem apresentado grande engajamento com atividades físicas, e o mesmo não tem sido observado em relação ao comportamento sedentário que por sua vez parece cada vez mais ser a opção de adolescentes para atividades rotineiras. De modo geral, as evidencias apontam para prevalências acima de 50% de elevado tempo (mais do que duas horas em tempo de tela, por exemplo) em atividades sedentárias por adolescentes brasileiros (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014). Um problema preocupante pois, há um consenso de que uma grande exposição a atividades sedentárias poderiam se associar a um maior risco de mortalidade (KATZMARZYK *et al.*, 2009), mesmo em indivíduos que cumprem as recomendações para atividades físicas (MENEGUCI *et al.*, 2015).

Sobre as atividades sedentárias, um ponto interessante é que a exemplo da prática de atividades físicas, diferentes fatores podem ajudar a explicar o comportamento sedentário (BAUMAN *et al.*, 2012; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016), como por exemplo o sexo (TENÓRIO *et al.*, 2010), o estado nutricional, nível de atividade física e socioeconômico (DIAS *et al.*, 2014) e a maturação sexual (BACIL *et al.*, 2016), mas ainda apresentando resultados conflitantes e inconclusivos acerca das associações (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; KANTOMAA *et al.*, 2016).

Agora, se por um lado fatores possivelmente associados ao comportamento sedentário estão sendo investigados pela literatura (BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; FERREIRA *et al.*, 2016; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016), os estudos disponíveis tendem a considerar como desfecho principal basicamente o tempo de tela (BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014; FERREIRA *et al.*, 2016; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016). O que pode

ser compreendido, pois, um elevado tempo de tela está associado significativamente a maiores taxas de mortalidade, mesmo em sujeitos com adequados níveis habituais de atividades físicas (EKELUND *et al.*, 2016), embora ainda assim limitando a interpretação de resultados.

Então, de acordo com a literatura, adolescentes estão apresentando pouco engajamento com atividades físicas e passando muito tempo em atividades sedentárias (HALLAL *et al.*, 2012a; BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014), ainda há o fato de que a fase da adolescência pode ser o início da experimentação de alguns comportamentos de risco, os quais estão entre os principais responsáveis por mortalidade e morbidade, e quando adotados na adolescência, podem se estender à vida adulta (CDC, 2016). Entre estes comportamentos, a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar – PeNSE (2015), mostra que 48,1% dos adolescentes brasileiros já experimentaram cigarros, 58,2% já apresentaram algum episódio de embriaguez, 63,3% e 71,5% não consomem vegetais e frutas regularmente e ainda 26,9% consomem refrigerantes quase que diariamente.

Estes comportamentos por si já estariam relacionados a problemas de saúde como por exemplo: (i) o cigarro, que aumenta o risco de câncer de pulmão e outros tipos de câncer, doenças cardíacas, respiratórias entre outros problemas; (ii) o álcool, que contribui para mais de 60 tipos de doenças; frutas e vegetais, que quando consumidas abaixo das recomendações poderiam causar doenças gastrointestinais e cardíacas (WHO, 2009a) e por fim, (iii) os refrigerantes, os quais estão associados com o excesso de peso e acarretar estados crônicos de hiperglicemia e hiperinsulinemia (CHAVES *et al.*, 2018). Além de que a presença combinada destes tende a potencializar o risco de morbidade e mortalidade (WHO, 2009a; MAZZARDO *et al.*, 2016).

Além do baixo nível de atividades físicas, do grande engajamento em atividades sedentárias, da adoção de alguns comportamentos de risco à saúde os adolescentes atualmente também apresentam baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular e flexibilidade (ANDREASI *et al.*, 2010; MELLO *et al.*, 2013; GONCALVES; SILVA; NUNES, 2015; PELEGRINI *et al.*, 2017), contrariando as recomendações de atividade física disponíveis, que evidenciam os benefícios de uma boa aptidão física (WHO, 2010a; ACSM, 2018).

Baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória tem sido associados como risco de morte prematura por todas as causas, especificamente por complicações cardiovasculares (EKELUND *et al.*, 1988; BLAIR *et al.*, 1989; LEE *et al.*, 2010; LEE *et al.*, 2011; LEE *et al.*, 2017), sendo indicado como o principal marcador de risco cardiovascular (MYERS *et al.*, 2015). Uma baixa aptidão muscular é associada a osteoporose, baixa tolerância a glicose, aumento de lesões de tendões, entre outras complicações (ACSM, 2018). Enquanto que uma baixa flexibilidade pode facilitar movimentos e prevenir lesões (ACSM, 2018).

Neste contexto, fazendo-se uso do conceito de saúde, o qual considera o bem-estar físico, mental e social dos adolescentes, uma investigação detalhada e interacional do tempo dispendido ao celular, em frente a telas, em atividades educacionais, culturais e sociais, o tempo em transporte sedentário; a experimentação de álcool e tabaco, o consumo de frutas, vegetais e refrigerantes; a aptidão cardiorrespiratória e muscular, além da flexibilidade e das possíveis relações com fatores como sexo, nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos pais e dos amigos, autoeficácia, autoestima, maturação sexual, estado nutricional e a idade fornecerá subsídios para políticas públicas de promoção da saúde, além de possibilitar elementos para intervenções mais efetivas à esta população.

E ainda, que estas variáveis citadas são pouco exploradas e contraditórias na literatura, o estudo apresenta os seguintes objetivos:

1.1 Objetivo geral

Verificar a associação de fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com comportamentos de risco à saúde e componentes da aptidão física de adolescentes, de ambos os sexos, de São José dos Pinhais, PR.

1.2 Objetivos específicos

- 1.2.1 Determinar as prevalências de comportamentos de risco à saúde e componentes da aptidão física em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos de adolescentes de São José dos Pinhais, PR;
- 1.2.2 Verificar se existem diferenças significativas entre as prevalências dos comportamentos de risco à saúde e os componentes da aptidão física entre os adolescentes do sexo masculino e feminino, de diferentes níveis socioeconômicos, de nível suficiente e insuficiente de atividade física, sobre o apoio social recebido dos pais e amigos, em relação a autoeficácia e autoestima, entre o estágio púbere e pós-púbere de maturação sexual e de peso normal e excesso de peso de São José dos Pinhais, PR;
- 1.2.3 Verificar se os fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos estão associados aos comportamentos de risco à saúde e aos componentes da aptidão física em adolescentes de São José dos Pinhais, PR;

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Comportamentos de risco à saúde

2.1.1 Comportamentos sedentário

Mudanças econômicas, sociais e ambientais na vida moderna têm sido associadas com significativas reduções nos níveis de atividade física e com outras classes de comportamentos relacionados à saúde (OWEN *et al.*, 2010). Esta pouca prática de atividades físicas pode ser responsável por algo entre 6 a 10% das doenças no mundo e ainda cerca de 9% das mortes prematuras em nível mundial (LEE *et al.*, 2012).

Entre estes comportamentos, está o comportamento sedentário, que tem sido definido como atividades predominantemente sentadas ou deitadas com baixo gasto energético ($\leq 1,5$ equivalentes metabólicos) (TREMBLAY, 2012).

Em relação as recomendações, a *American Academy of Pediatrics* (BAR-ON *et al.*, 2001) recomenda não mais do que duas horas por dia de tempo de tela e que as crianças não tenham televisão em seus quartos. Porém, uma revisão sistemática indicou que novos pontos de corte seriam necessários (GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016).

Entretanto, estima-se que entre os 13 e 15 anos de idade, 77% dos jovens passam mais de duas horas em tempo de tela nos países Europeus e na América no Norte (MELKEVIK *et al.*, 2010). Em outro inquérito, envolvendo países da África, Américas, leste do Mediterrâneo, sudeste da Ásia e oeste do Pacífico, os achados indicam que um em cada três jovens gastam mais de três horas por dia em atividades sedentárias (GUTHOLD *et al.*, 2010).

Entretanto, a exemplo da atividade física, o comportamento sedentário também ocorre em diferentes domínios, como no lazer, no transporte, no trabalho, além do tempo de tela (assistir TV, computador e vídeo games) (OWEN *et al.*, 2010). Ou seja, o comportamento sedentário pode ser caracterizado por outros comportamentos, além do tempo de tela basicamente único desfecho considerado pela literatura (BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014; FERREIRA *et al.*, 2016; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016).

Sobre estes diferentes desfechos, atualmente o uso do celular é cada vez mais indispensável por crianças e adolescentes (DIVAN *et al.*, 2012), inclusive nos horários em que deveriam estar dormindo (VAN DEN BULCK, 2003). Fatos compreensíveis, afinal celulares permitem aumentar e modificar

redes de amizades, são uma fonte atrativa de práticas de lazer e entretenimento através de diferentes jogos e aplicativos, entretanto em sua grande maioria de forma sedentária (DIVAN *et al.*, 2012).

Todavia, celulares poderiam ser aliados na promoção e manutenção da atividade física, afinal, há uma grande variedade de aplicativos voltados a este propósito (DIREITO *et al.*, 2014), porém, ainda há uma limitação de estudos que verifiquem o conteúdo e a qualidade de aplicativos de celulares (limitam-se a iTunes e aplicativos no idioma inglês) (SCHOFFMAN *et al.*, 2013; DIREITO *et al.*, 2014; LYONS *et al.*, 2014; PAYNE; MOXLEY; MACDONALD, 2015; SCHOEPPPE *et al.*, 2017), além de que a maioria dos aplicativos disponibilizados carecem de recomendações baseadas em evidências científicas (SCHOEPPPE *et al.*, 2017). E, consequentemente contribuem para a diminuição da prática de atividades físicas e aumento do tempo sedentário, seja por meio de aplicativos de comunicação ou entretenimento (DIREITO *et al.*, 2014), afinal, os estudos disponíveis indicam prevalências do uso de smartphones por adolescentes em 73% para os americanos, 74% para os europeus e 80% nos australianos (SCHOEPPPE *et al.*, 2017).

Em relação ao tempo de tela, as prevalências observadas para adolescentes brasileiros indicam grande tempo dispendido nesta atividade, onde uma revisão sistemática aponta valores frequentemente acima dos 50% em elevado tempo de tela (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014). Hábito preocupante, afinal um elevado tempo de tela está associado significativamente a maiores taxas de mortalidade, mesmo em sujeitos com adequados níveis habituais de atividades físicas (EKELUND *et al.*, 2016).

Entretanto, sobre o tempo de tela, os resultados observados na literatura ainda deixam lacunas, principalmente em relação a diferença no comportamento de meninos e meninas. Onde as evidências apontam tanto para que meninas seriam mais propensas a este comportamento (FERREIRA *et al.*, 2016; PIOLA *et al.*, 2019a), mas também que indicam que o contrário disso (TENÓRIO *et al.*, 2010), ou até sem associação nenhuma (DUMITH *et al.*, 2010; BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; SANTOS *et al.*, 2013).

Além disso, o tempo em atividades educacionais, culturais, sociais e de transporte também pode contribuir para o comportamento sedentário. Entretanto, estes desfechos são pouco explorados pela literatura e, quando explorados ainda apresentam resultados inconclusivos. Como por exemplo, o nível socioeconômico e o transporte, que apresentam associações em diferentes direções (GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; MIELKE *et al.*, 2017).

Os resultados de não cumprir as recomendações para o tempo de tela e ter uma TV no quarto foram investigados por GARRISON; LIEKWEG e CHRISTAKIS (2011). Estes mostram que crianças com uma TV no quarto estão mais propensas a terem distúrbios do sono e, os modelos de regressão

mostraram que a cada hora adicional de TV a noite esteve associada com um significativo aumento nos distúrbios do sono.

O fato é que a literatura tem evidenciado uma diminuição da prática de atividades físicas e um aumento do tempo em atividades sedentárias (CORDER *et al.*, 2015b; BACIL *et al.*, 2016) e que um elevado tempo em atividades sedentárias pode estar aumentando o risco de morbidade e mortalidade, independentemente da quantidade de horas em atividade física moderada ou até e vigorosa (TREMBLAY, 2012). Assim, as intervenções deveriam focar não apenas em aumentar o nível de atividade física, como também em diminuir o tempo em atividades sedentárias (TREMBLAY *et al.*, 2011).

2.1.2 Drogas lícitas

O consumo alcoólico apresenta associação com o risco de doença coronariana, derrame cerebral, diabetes e contribui para cerca de 60 tipos de doenças e é responsável por 3,8% das mortes. Igualmente preocupante, o tabagismo é responsável por 8,7% das mortes no planeta e aumenta os riscos de câncer de pulmão e outros, doenças cardíacas, derrame cerebral e doenças respiratórias. Ambos os comportamentos de risco são presentes em diferentes culturas e classes econômicas (WHO, 2009a).

O consumo alcoólico e tabagismo, quando iniciados na adolescência tendem a perdurar pela fase adulta. Além disso, o consumo alcoólico quando iniciado na adolescência, torna-se um preditor do tabagismo na vida adulta, hábito este que está associado negativamente a prática de AF nos momentos de lazer (PAAVOLA; VARTIAINEN; HAUKKALA, 2004).

Consumir bebidas alcoólicas na adolescência é preocupante, pela maior tendência à impulsividade neste período, quanto pelo prejuízo ao desenvolvimento cerebral na infância e na adolescência que pode ser prejudicado pelo álcool, comprometendo sobretudo a região cortical, afetando negativamente o desenvolvimento cognitivo, emocional e social do indivíduo (CURRIE *et al.*, 2009).

Entretanto, mesmo com o conhecimento dos problemas associados ao uso contínuo de bebidas alcoólicas e, da legislação brasileira proibir a venda para menores de 18 anos de idade e restringir horários e intervalos que podem exibir publicidades sobre bebidas alcoólicas, o consumo destas é feito por uma grande parcela dos adolescentes brasileiros (IBGE, 2015; ARROYAVE *et al.*, 2016; COUTINHO *et al.*, 2016), com uma prevalência média de consumo de álcool em 34,9% (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2012).

O fato é que independente de classe social, a experimentação ao álcool parece iniciar entre 12 aos 15 anos de idade, e que a literatura também evidencia um aumento no consumo de álcool por parte dos adolescentes sendo o sexo feminino e transtornos de ansiedade grandes fatores deste comportamento,

talvez, fruto de uma menor supervisão dos pais e novas tendências de identidade de gênero por parte das meninas possam contribuir para estes desfechos (MALTA *et al.*, 2014b; CRUZ; MARTINS; DINIZ, 2017; MACHADO *et al.*, 2018; MOURA *et al.*, 2018).

Com relação ao tabagismo, este comportamento modificável é o líder de mortes no planeta e apresenta prevalências médias de 9,3% de adolescentes brasileiros fumantes (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2012). Este hábito que costuma se iniciar na adolescência, talvez pela percepção do adolescente de que se fumar como um adulto, este será tratado como um adulto por seus pares, que por sinal são os maiores incentivadores para iniciar este comportamento de risco (CURRIE *et al.*, 2009). Um outro grande problema, é que aparentemente o hábito de fumar na adolescência parece se associar a menores níveis de atividade física, o que deixa clara a necessidade de ações para reverter este quadro (REZENDE *et al.*, 2014a; SHARMA; CHAVEZ; NAM, 2018).

2.1.3 Hábitos alimentares

A fase da adolescência também é marcada por uma elevada demanda nutricional, o que faz da nutrição fundamental para o desenvolvimento do adolescente (ALBANO; SOUZA, 2001). Neste período diversos fatores podem influenciar nas escolhas e hábitos alimentares, como por exemplo, valores, imagem corporal, convívio social, classe econômica, disponibilidade de alimentos, influência da mídia, entre outros (BERTIN *et al.*, 2008; SILVA *et al.*, 2010). Considerando esta importância, a literatura tem mostrado que hábitos alimentares inadequados durante a adolescência estão entre os fatores determinantes do estado nutricional (SILVA *et al.*, 2010) e entre os fatores de risco que lideram as taxas de mortalidade e morbidade mundialmente (MURRAY *et al.*, 2013). A figura 1, apresenta um quadro conceitual para ilustrar as principais questões nutricionais na adolescência.

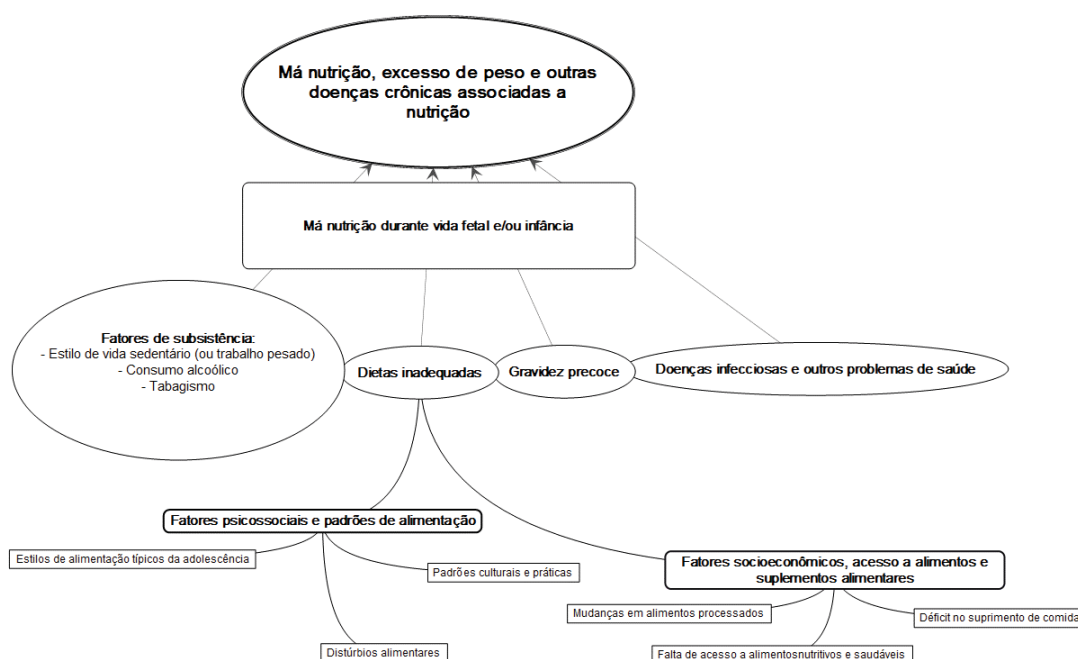


Figura 1. Má nutrição, excesso de peso e outras doenças crônicas associadas a alimentação. Adaptado de WHO (2005).

Parte essencial de uma boa saúde passa pela ingestão de nutrientes propiciada pela alimentação. Os alimentos específicos e suas inúmeras combinações e formas de preparo são igualmente importantes para a saúde, bem como as formas de preparo, características do modo de comer e as dimensões sociais e culturais associadas às práticas alimentares (SAÚDE, 2014).

Assim, as recomendações do Guia alimentar para a população brasileira (2014) sugerem que a base da alimentação seja feita por alimentos obtidos diretamente de plantas ou de animais (*in natura*) ou minimamente processados, além de preparações culinárias a alimentos ultra processados. Utilizar pequenas quantidades de óleos, gorduras, sal e açúcar nas preparações culinárias, limitando o consumo de alimentos processados.

Entretanto, os padrões de alimentação de crianças e adolescentes brasileiros vão na contramão das recomendações. Sendo estas alterações observadas em todas as classes econômicas e regiões do país. Um novo padrão no consumo de alimentos caracteriza-se pelo aumento do consumo de alimentos ultra processados, com qualidade nutricional inferior e pela redução no consumo de frutas e hortaliças (SOUZA *et al.*, 2013; COUTO *et al.*, 2014; MALTA *et al.*, 2014a; AZEREDO *et al.*, 2015; LOUZADA *et al.*, 2015; DARFOUR-ODURO *et al.*, 2018), mesmo existindo fortes evidências de sua ligação com a diminuição do risco de doenças crônicas e metabólicas (VAN DUYN; PIVONKA, 2000). Além disto,

quanto mais baixo o consumo de frutas e vegetais a chance de apresentar baixos níveis de atividade física parece aumentar entre os adolescentes (SHARMA; CHAVEZ; NAM, 2018).

Uma revisão sistemática apontou que adolescentes brasileiros apresentam prevalências de 33,4% a 82,8% de baixo consumo de frutas e 36,3% a 75,8% para o baixo consumo de vegetais, enquanto que o de refrigerantes tem prevalências de um consumo diário de 20,4% a 71,0% (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014). Um cenário agravante, afinal nos dias atuais o consumo de refrigerantes, que parece ser mais frequente em classes mais baixas, sendo ainda mais elevado nos meninos (MICHELS *et al.*, 2018; MORENO-MALDONADO *et al.*, 2018; FIELDING-SINGH, 2019), também é nítido a influência dos amigos nestes padrões de consumo (MORENO-MALDONADO *et al.*, 2018) e, como a maiores frequências de encontros são no ambiente escolar, este pode ser o local ideal para intervenções que visem a melhoria nos hábitos alimentares.

Um grande problema percebido, é que adolescentes brasileiros parecem aderir a baixos níveis de atividade física, dedicar muito tempo as atividades sedentárias e adquirir maus hábitos alimentares, ambos fatores de risco para doenças não transmissíveis, que por sinal lideram as causas de morte de adultos no Brasil (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014), assim, tornam-se importantes investigações acerca destes padrões de consumo e quais fatores estariam associados a estes desfechos e assim subsidiar ações voltamos a promoção de um estilo de vida mais saudável.

2.2 Componentes da aptidão física

Aptidão física refere-se a um conjunto de atributos que as pessoas têm ou conseguem, onde ser fisicamente apto é definido como a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e prontidão, sem cansaço indevido e com ampla energia tanto para atividades de lazer e quanto situações inesperadas (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985). A aptidão física relacionada a saúde tem como componentes a aptidão cardiorrespiratória, a composição corporal, a força e a resistência muscular e a flexibilidade (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; ACSM, 2013) e, é determinada em parte pela carga genética, mas também pode ser influenciada por fatores ambientais, sendo o exercício um dos principais determinantes (ORTEGA *et al.*, 2008).

Aptidão cardiorrespiratória é um componente relacionado à saúde definido como a habilidade dos sistemas circulatório, respiratório e muscular suprirem oxigênio durante uma atividade física, usualmente é expressa como equivalente metabólico (METs) ou consumo máximo de oxigênio ($VO_{2máx}$) (CASPERSEN; POWELL; CHRISTENSON, 1985; LEE *et al.*, 2010; ACSM, 2013).

A aptidão cardiorrespiratória, o principal marcador de risco cardiovascular (MYERS *et al.*, 2015), é sugerida tanto em estudos clássicos quanto nos recentes, como um importante indicador de

saúde individual (EKELUND *et al.*, 1988; BLAIR *et al.*, 1989; LEE *et al.*, 2011; LEE *et al.*, 2017) por sua associação inversa com mortalidade, morbidade e todas as causas de morte, inclusive em adolescentes (ACSM, 2013; BARBOSA FILHO *et al.*, 2014; GAYA *et al.*, 2017; RAMIREZ-VELEZ *et al.*, 2017).

Entretanto, meninos e meninas parecem diferir quanto a aptidão cardiorrespiratória na adolescência onde, nos meninos o VO_{2max} parece aumentar até por volta dos 16 anos, se estabilizando na sequência, enquanto nas meninas pode diminuir após os 13 anos (CAMPOS; BRUM, 2004). Adicionalmente, meninas tendem a realizar pouca atividade física e, quando a realizam as escolhas são caracterizadas por atividades de baixa intensidade pouco volume (WEBBER *et al.*, 2008; SA; GARCIA; CLARO, 2014). Estes achados acabam por contribuir com a diminuição dos valores médios em diversos países, inclusive no Brasil (STRATTON *et al.*, 2007; FERRARI *et al.*, 2013). O que resulta em aproximadamente 67,8% de adolescentes brasileiros fora dos níveis adequados de aptidão cardiorrespiratória (GONÇALVES *et al.*, 2018).

A composição corporal é a proporção entre a massa corporal magra e massa corporal adiposa (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013) e é compreendida como um importante indicador de saúde para crianças e adolescentes (WELLS; FEWTRELL, 2006). E, através da gordura corporal, foi colocada em evidencia após uma epidemia de obesidade em crianças e adultos (WELLS; FEWTRELL, 2006; GOONASEGARAN; NABILA; SHUHADA, 2012), pois, é bem estabelecida a associação do excesso de gordura corporal com hipertensão, síndrome metabólica, diabetes do tipo 2, infarto, doenças cardiovasculares e dislipidemias (ACSM, 2013). Sendo o índice de massa corporal (IMC) o mais utilizado indicador de obesidade global, o qual tem sua associação com mortalidade bem estabelecida (MEI *et al.*, 2002; LEE *et al.*, 2011).

Em relação as prevalências observadas em adolescentes brasileiros, 17,1% e 8,4% apresentam sobrepeso e obesidade, respectivamente (BLOCH *et al.*, 2016) e, adicionalmente, é o desfecho mais associado ao comportamento sedentário de adolescentes (GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; SALLIS *et al.*, 2018). O que deixa clara a necessidade de modificações nos padrões de comportamentos de adolescentes.

A força muscular é a habilidade de gerar força máxima durante uma única contração enquanto a resistência muscular é a habilidade de manter a força durante um período de tempo. Ambas se relacionam com a saúde e podem melhorar ou manter a massa óssea, tolerância a glicose, integridade musculotendinosa, a capacidade de realizar atividades da vida diária e contribuir para o controle do peso corporal (ACSM, 2013). Entretanto, estas variáveis ainda são pouco estudadas em crianças e adolescentes.

A flexibilidade pode ser definida como a capacidade dos músculos se esticarem sem causar danos ou lesões. Ela depende de um número específico de variáveis, incluindo a capacidade que a capsula

articular tem de se distender, o adequado aquecimento e a viscosidade muscular. Ela é importante tanto para a performance atlética quanto para atividades da vida diária (ACSM, 2013). Podendo inclusive melhorar a estabilidade postural e o equilíbrio (GARBER *et al.*, 2011).

De um modo geral, os adolescentes brasileiros não atingem níveis considerados saudáveis nos diferentes componentes da aptidão física, sendo estas prevalências de 75,7% nos meninos e de 88,5% nas meninas (MINATTO; PETROSKI; SILVA, 2016). O fato, é que os processos maturacionais pertinentes a adolescência parecem levar as meninas para as atividades sedentárias, enquanto que nos meninos estas mudanças resultariam em melhores condições para a prática de atividades físicas (RODRIGUES *et al.*, 2010; ERLANDSON *et al.*, 2011).

2.3 Fatores sociodemográficos

Variáveis demográficas e biológicas são os correlatos mais frequentemente reportados pela literatura, dentre estas, sexo, classe econômica e idade são as mais consistentes (BAUMAN *et al.*, 2012).

As diferenças entre meninos e meninas quanto ao seu nível de atividade física é um persistente achado na literatura (TROST *et al.*, 2002; HALLAL *et al.*, 2012a; PEARCE *et al.*, 2012), sempre indicando que os meninos tendem a fazer mais atividades físicas do que as meninas (CHUNG *et al.*, 2012).

Em ambos os sexos os níveis de atividade física diminuem com os passar dos anos, particularmente na adolescência e, principalmente nas meninas (DUMITH *et al.*, 2011), que chegam a realizar até 17% menos atividade física do que a recomendação diária (EKELUND *et al.*, 2012).

Um outro importante determinante para a participação em atividades físicas é a classe econômica (EIME *et al.*, 2015), além de sua relação com a saúde e o bem-estar (DRENOWATZ *et al.*, 2010).

A classificação econômica leva em consideração além da posse de itens de bens de consumo o grau de instrução do chefe da família (ABEP, 2015). O que está descrito pela literatura como inversamente relacionado com o nível de atividade física de jovens (BERGSTROM; HERNELL; PERSSON, 1996; SUNDQUIST; MALMSTROM; JOHANSSON, 1999). Entretanto, este fator ainda deve ser investigado, pois ainda é considerado um fator de confusão com a atividade física (DRENOWATZ *et al.*, 2010).

Com relação a idade em que ocorrem estes declínios, os meninos apresentam esta mudança de comportamento entre os 13 e os 16 anos de idade, já nas meninas, a diminuição dos níveis de atividade física são observadas bem antes, entre os 9 e os 12 anos de idade (DUMITH *et al.*, 2011). Entretanto, o declínio dos níveis de atividade física parecem estar mais associados à maturação biológica do que com a idade cronológica (SHERAR *et al.*, 2010).

Adicionalmente, fatores sociodemográficos apresentam associações ainda inconclusivas com o tempo em atividade sedentárias. Por exemplo o nível socioeconômico elevado, é relatado na literatura tanto como risco ao comportamento sedentário (DUMITH *et al.*, 2010; DIAS *et al.*, 2014), como um possível fator protetivo (SILVA *et al.*, 2014a), ou ainda sem associação (FERNANDES *et al.*, 2011; SANTOS *et al.*, 2013).

2.4 Fator comportamental

2.4.1 Nível de atividade física

Atividade física é compreendida como todo movimento que resulte em gastos energéticos superiores aos níveis de repouso e está relacionada com a melhoria da aptidão física (ACSM, 2013), aptidão cardiovascular, saúde metabólica, marcadores bioquímicos, redução de sintomas de ansiedade e depressão (WHO, 2010b), melhoria na qualidade de vida, no bem-estar, na sensação de disposição, nas funções cognitivas, além de uma diminuição dos riscos de declínio cognitivo e demência (GARBER *et al.*, 2011), além claro, da diminuição dos custos decorrentes de problemas ligados a baixos níveis de atividade física (KOHL *et al.*, 2012).

Para crianças e adolescentes obterem estes benefícios da atividade física, a Organização Mundial da Saúde recomenda uma prática diária mínima de 60 minutos de atividades físicas moderadas a vigorosas (2010b), as mesmas recomendações que o *American College of Sports Medicine* (2013) e o *U.S. Department of Health and Human Services* (2008).

Entretanto, mesmo os reais benefícios da prática de atividades físicas sendo amplamente divulgados pela mídia e pela literatura (WHO, 2010b; GARBER *et al.*, 2011; ACSM, 2013), grande parte das crianças e adolescentes não cumprem as recomendações mínimas para a prática de atividades físicas (BAUMAN *et al.*, 2012).

Estima-se que 80,3% dos adolescentes do planeta são insuficientemente ativos (HALLAL *et al.*, 2012a). No Brasil, as prevalências de insuficientemente ativos supera os 50% (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014). Em Curitiba, PR, as prevalências de adolescentes que não cumprem as recomendações mínimas, a exemplo da média mundial, superam os 80% (FERMINO *et al.*, 2010; BARBOSA FILHO *et al.*, 2012).

Uma medida interessante para acompanhar o nível de atividade física é o *tracking*, que refere-se a tendência de uma variável de um indivíduo manter ou alterar ao longo do tempo, e é geralmente expressa a partir da correlação entre medidas repetidas de um mesmo atributo (MALINA, 2001).

Informações sobre o *tracking* da atividade física são relevantes para a promoção e implementação de melhores intervenções. Pois, quando o *tracking* é alto da infância para a fase adulta, sugere que intervenções devem focar ainda na infância. Agora, um *tracking* baixo mostra que ser insuficientemente ativo na infância não está relacionado com este comportamento na fase adulta (ERLANDSON *et al.*, 2011). E existem evidências que sugerem que os níveis de atividade física durante a adolescência, podem apresentar o *tracking* com a fase adulta (TELAMA, 2009).

Agora, os motivos pelos quais crianças e adolescentes não estão engajados regularmente em práticas de atividades físicas são inúmeros e tendem a aumentar com o passar dos anos, os chamados correlatos e determinantes da atividade física (BAUMAN *et al.*, 2012).

2.5 Fatores psicossociais

Se por um lado os benefícios da prática regular de atividades físicas estão bem elucidados pela literatura (WHO, 2010a; BAUMAN *et al.*, 2012; HALLAL *et al.*, 2012b; HEATH *et al.*, 2012; ACSM, 2013; DAS; HORTON, 2016), os benefícios psicossociais da atividade física ainda não estão claros (NIEMAN, 2002), e são pouco investigados (BAUMAN *et al.*, 2012).

2.5.1 Apoio social

Revisões que visaram sistematizar o conhecimento acerca de correlatos e determinantes da atividade física (BAUMAN *et al.*, 2012), bem como trabalhos com abordagens ecológicas (SALLIS *et al.*, 2006) identificaram categorias de correlatos da atividade física incluindo pessoal, psicológica, ambiental e sociais. Deixando claro que, ao longo da vida, diversos fatores podem influenciar a prática de atividades físicas, como por exemplo, o apoio social, que é apontado como um importante correlato da atividade física (BAUMAN *et al.*, 2012).

O apoio social pode ser compreendido como qualquer comportamento que estimule o indivíduo a realizar atividades físicas, e apresenta relação direta com esta (BURRUS *et al.*, 2012). O apoio social pode ser fornecido por diferentes fontes dentro de uma rede social, onde os principais são os amigos, os professores, a família e os pais (DUNCAN; DUNCAN; STRYCKER, 2005; BEETS *et al.*, 2006; HEANEY; ISRAEL, 2008; BARR-ANDERSON *et al.*, 2010) e ser de diferentes tipos (STROEBE; STROEBE, 1996; HEANEY; ISRAEL, 2008), como descritos na tabela 1.

Tabela 1. Descrição dos diferentes tipos de apoio social para a prática de atividades físicas.

Tipos de suporte	Descrição
Suporte emocional	Encorajamento para a atividade física e para ser suficientemente ativo. Falar sobre a atividade física, elogiar, assistir a prática
Suporte instrumental (logístico)	Suporte financeiro. Fornecer transporte para a atividade física. Fornecer equipamento para ser suficientemente ativo (bicicleta, por exemplo)
Suporte informativo	Feedback sobre a atividade física. Dar instruções ou conselhos sobre ser suficientemente ativo
Co-participativo	Praticar junto a atividade física
Modelagem	Ser o exemplo para a prática de atividade física. Fornecer o modelo
Apoio social geral	O escore geral do apoio social. Refere-se a um ou mais dos tipos de apoio social descritos acima

Fonte: O autor

O apoio social tem sido amplamente investigado e reportado em estudos transversais como um correlato positivamente associado a atividade física (DUNCAN; DUNCAN; STRYCKER, 2005; SPRINGER; KELDER; HOELSCHER, 2006; BEETS; PITETTI; FORLAW, 2007; HOHEPA *et al.*, 2007; ROBBINS; STOMMEL; HAMEL, 2008; FERMINO *et al.*, 2010; PANTER *et al.*, 2010; EDWARDSON *et al.*, 2013; GEORGE *et al.*, 2013; PRADO *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2014b), dentre outros.

Agora, o apoio social enquanto determinante da atividade física, relata uma manutenção dos níveis de atividade física quando o apoio social é mantido, seja em estudos longitudinais ou em intervenções (NEUMARK-SZTAINER *et al.*, 2003; DISHMAN *et al.*, 2010), porém, ambos os designs ainda são escassos a literatura.

A teoria sócio cognitiva sugere que o apoio social tem papel chave na realização de atividades físicas por parte de jovens (BANDURA, 1986), além de que os pais têm influência sobre comportamentos relacionados a saúde (atividade física, dieta, consumo alcoólico, uso de cinto de segurança) os quais tendem a ser mantidos até ao deixarem a residência dos pais (LAU; QUADREL; HARTMAN, 1990).

O que fica claro é que as mudanças no apoio social fornecido por pais e pares na transição da infância para a adolescência também refletem nas alterações dos níveis de atividade física dos jovens (DAVISON; JAGO, 2009).

2.5.2 Autoeficácia

Autoeficácia é definida como a crença que uma pessoa tem em sua capacidade de realizar uma ação que lhe possibilite atingir determinados resultados (BANDURA, 1995). A confiança na habilidade de ser fisicamente ativo e situações específicas (BAUMAN *et al.*, 2012), e é importante em comportamento saudável (BANDURA, 1997).

Estudos prévios têm indicado autoeficácia como associada a atividade física na infância e adolescência (KOHL; HOBBS, 1997; SALLIS; PROCHASKA; TAYLOR, 2000; BAUMAN *et al.*, 2012) e que ela é um elemento chave para a prática de atividades físicas (BAUMAN *et al.*, 2012), uma vez que a literatura tem mostrado que adolescentes com elevada autoeficácia realizam mais atividades físicas e apresentam menores índices de abandono da prática (DISHMAN *et al.*, 2009). E que as pessoas com maiores níveis de autoeficácia sentem-se melhores durante e após a prática de atividades físicas (AL-OTAIBI, 2013).

Um elevado apoio social aumenta a autoeficácia (BANDURA, 2011), que por sua vez considera que comportamentos são aprendidos por meio de observação, reforço positivo, percepção de sucesso e fracasso nas tentativas, dentre outros fatores (PAJARES; URDAN, 2006).

Entretanto, é possível que a magnitude e/ou o sentido da associação entre a percepção de autoeficácia e o nível de atividade física sejam distintos entre adolescentes de diferentes sexos, idades e classes econômicas (CHENG; MENDONÇA; FARIAS JÚNIOR, 2016).

Ainda assim, a autoeficácia tem sido sugerida para integrar intervenções para crianças e adolescentes (HEARST *et al.*, 2012), especialmente por seu papel mediador na mudança deste comportamento (LUBANS; FOSTER; BIDDLE, 2008).

2.5.3 Autoestima

Infância e adolescência são marcados por ser um período de grande vulnerabilidade e suscetibilidade de influências que colaboram para comportamentos inadequados a saúde (VEIGA *et al.*, 2009), além das modificações corporais e de adaptação a novas estruturas psicológicas e ambientais, que conduzem até a fase adulta. Essas diferentes situações vivenciadas no cotidiano podem influenciar o bem-estar psicológico dos adolescentes (ARAÚJO; COSTA; BLANK, 2009; SBICIGO; BANDEIRA;

DELL'AGLIO, 2010; JEKAUC *et al.*, 2017; KNOX; MUROS, 2017). Além do bem-estar, habilidades sociais e saúde mental, importantes para qualquer pessoa, são reflexos de humor positivo e a autoeficácia, os quais se associam com altos escores de autoestima (HUTZ; ZANON, 2011).

Autoestima é um conjunto de sentimentos e pensamentos do indivíduo sobre seu próprio valor, competência e adequação que se refletem em uma atitude positiva ou negativa em relação a si mesmo (ROSENBERG, 1965). Onde uma baixa autoestima está associada com menor rendimento acadêmico, depressão, ansiedade e desordens alimentares (BARTELS *et al.*, 2013), por outro lado, uma alta autoestima é associada com boa saúde mental, a um estilo de vida saudável e a prática regular de atividades físicas, além de ser considerada como chave para prevenção e promoção da saúde (MANN *et al.*, 2004; JEKAUC *et al.*, 2017; KNOX; MUROS, 2017).

A autoestima também apresenta associação positiva com o desenvolvimento de habilidades motoras e, conseqüentemente melhores performances esportivas (JEKAUC, 2015; JEKAUC *et al.*, 2017). E, é frequentemente usada como um dos componentes chave para a saúde relacionada a qualidade de vida (WU *et al.*, 2016).

2.6 Fatores biológicos

2.6.1 Maturação sexual

Medidas de maturação variam de acordo com o sistema biológico, e tem na idade óssea, maturação sexual e somática os indicadores mais utilizados (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2004). A maturação biológica remete-se ao progresso em direção ao estado de maturidade, podendo ser analisada por dois componentes: *timing* (momento em que ocorre um evento maturacional) e tempo (o ritmo desta mudança) (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009; SMART *et al.*, 2012). Entretanto, estas variáveis ainda são pouco abordadas em estudos com adolescentes, embora sua variação possa contribuir com a diminuição da atividade física e o aumento do comportamento sedentário (SHERAR *et al.*, 2010; ERLANDSON *et al.*, 2011).

Sabe-se que as pessoas se tornam menos ativas fisicamente a medida em que avançam para o final do processo maturacional, independentemente de sua idade cronológica. Deixando clara a existência de uma relação inversa entre a atividade física e a maturação biológica (SMART *et al.*, 2012; BACIL *et al.*, 2015).

O desenvolvimento das características sexuais secundárias pode contribuir para sentimentos de autoconsciência e percepção de desconforto associada com a atividade física. Além do mais, o desenvolvimento destas é inversamente relacionado a prática de atividades físicas das meninas,

sugerindo que a maturação biológica desempenha um importante papel na prática de atividades físicas, haja visto que meninas maturadas tardiamente realizam mais atividades físicas do que maturadas precocemente. O que nos sugere que a maturação sexual seja mais importante na prática de atividades físicas para as meninas do que para os meninos (RIDDOCH *et al.*, 2007; ERLANDSON *et al.*, 2011).

Entretanto, não se pode deixar de incluir nas análises além das variáveis fisiológicas, as variáveis psicossociais e comportamentais, que também caracterizam a adolescência (SHERAR *et al.*, 2010; ERLANDSON *et al.*, 2011).

2.6.2 Estado nutricional

Nas recentes décadas, a prevalência de excesso de peso aumentou em níveis alarmantes nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, recebendo o status de pandemia. O que representa sérios problemas, pois, excesso de peso é um conhecido fator de risco para hipertensão, diabetes do tipo 2 e dislipidemias, diminuição da qualidade de vida, aumento de taxas de depressão, diminuição da auto estima, distúrbios psicológicos entre outras consequências sociais e econômicas além de alguns tipos de câncer (WANG *et al.*, 2012; ARNOLD *et al.*, 2015; VAN DYCK *et al.*, 2015).

Dados disponibilizados pela Pesquisa Nacional de Saúde do Escoar 2015 (IBGE, 2015) mostram que as prevalências de excesso de peso em escolares de 13 a 17 anos atingiram a casa dos 23,7% e 23,8% para meninos e meninas respectivamente. Em investigações longitudinais, essa alteração no peso também foi observada por Lima *et al.* (2015), onde avaliações realizadas aos 15 e aos 30 anos indicaram que nas mulheres as prevalências de excesso de peso passaram de 23,6% para 52,4% e a obesidade de 6,6% para 23,8%. Nos homens o excesso de peso passou de 22,9% para 62,9% e a obesidade passou de 7,5% para 22,1%. O que indicaria uma tendência secular do aumento do excesso de peso no Brasil.

Um outro dado interessante observado na literatura, é que o excesso de peso está associado a uma menor condição sócio econômica. Este achado pode ser explicado pelo fato de que com um menor poder aquisitivo, maior seria o consumo de alimentos calóricos, menos acesso a informações sobre medidas preventivas e menos oportunidades para a prática de atividades físicas no lazer, dentre outros fatores. Esta associação inversa então poderia resultar em maiores desigualdades na ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (LIMA *et al.*, 2015; MALTA *et al.*, 2016).

Podemos observar também que as alterações no estado nutricional de crianças e adolescentes estão ligadas influência familiar, dietas calóricas e ricas em lipídios além de baixos níveis de gasto energético (THIVEL *et al.*, 2012). Um outro problema seria a falta de aderência a atividade física e o consumo de dietas calóricas após o fim de programas de intervenção (WANG *et al.*, 2012).

Assim, prevenções e tratamentos do excesso de peso devem envolver além da mudança de estilo de vida das crianças e adolescentes, devem também incluir o estilo de vida da família (FARIAS *et al.*, 2015).

3 MATERIAS E MÉTODOS

3.1 Delineamento do estudo

Este trabalho trata-se de um estudo transversal de caráter correlacional (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2012), com uma amostra representativa adolescentes do ensino médio de escolas públicas do município de São José dos Pinhais, PR, tendo como variáveis independentes do estudo o sexo, o nível socioeconômico, o nível de atividade física, apoio social dos pais e dos amigos, autoeficácia, autoestima, maturação sexual, estado nutricional e idade. Como variáveis dependentes o uso do celular, o tempo de tela, o tempo em atividades educacionais, culturais e sociais e o tempo em transporte sedentário, o uso de álcool e tabaco, o baixo consumo de frutas e vegetais e o consumo de refrigerantes, a aptidão cardiorrespiratória, a força e resistência muscular, a flexibilidade e a aptidão física geral.

3.2 Critérios éticos do estudo

A participação dos adolescentes foi autorizada pelos pais ou responsáveis, mediante a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE – Apêndice A) bem como pela assinatura do termo de assentimento livre e esclarecido assinado pelos próprios adolescentes (TALE – Apêndice B). Este estudo seguiu as normas do Conselho Nacional de Saúde, resolução nº 466/2012, que regulamentam a pesquisa envolvendo seres humanos, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná, sob o protocolo nº 97392818.1.0000.0102.

3.3 População e amostra

3.3.1 Cálculo amostral

O cálculo amostral *a priori* foi realizado considerando as prevalências dos desfechos analisados pelo presente estudo (tabela 2). Para estudos epidemiológicos, considerando os procedimentos sugeridos por Luiz e Magnanini (2000), foi adotado um nível de confiança de 95% ($dp = 1,96$), um erro de 5 pontos percentuais e um efeito de delineamento de 1,5 para uma população de 9418 adolescentes. O cálculo também foi realizado considerando a associação entre as variáveis dependentes do estudo e os fatores considerados (tabela 3). Realizados ambos os procedimentos, foi considerado como n mínimo para o estudo uma amostra de 708 adolescentes (maior n estimado).

Tabela 2. Cálculo amostral estimado a partir das prevalências inadequadas dos desfechos abordados pelo estudo.

Comportamento inadequado	Referência	Prevalência (%)	n estimado*
Uso de celular	Miranda et al (2018)	29,6	259
Tempo de tela	Ferreira et al (2016)	42,2	519
Educacional	SR	50	384
Social	SR	50	384
Transporte	SR	50	384
Consumo alcoólico	Barbosa Filho; Campos; Lopes (2012)	34,9	358
Tabaco	Barbosa Filho; Campos; Lopes (2012)	9,3	26
Frutas e vegetais	Barbosa Filho et al (2012)	35,5	370
Refrigerantes	Barbosa Filho et al (2012)	47,6	655
VO2máx	Pelegriini et al (2017)	38,9	443
Força e resistência muscular	Davoli; Lima; Silva (2018)	31,9	300
Flexibilidade	Pereira; Bergmann; Bergmann (2016)	33,1	374
Aptidão física geral	Silva et al (2015)	31,5	293

* Considerando um α de 0,05, um erro amostral de 5%, um efeito de delineamento de 1,5 e um acréscimo para perdas e recusas de 30%; SR: Sem registros na literatura, adotada uma prevalência padrão de 50%.

Fonte: O autor

Tabela 3. Cálculo amostral estimado a partir das associações dos fatores com os desfechos abordados pelo estudo.

Comportamento inadequado	Referência	Associação (RP)	n estimado*
Uso de celular	SR	-	-
Tempo de tela	Rey-Lopez et al (2011)	1,68	539
Educacional	SR	-	-
Social	SR	-	-
Transporte	Silva; Lopes; Silva (2008)	1,93	111
Consumo alcoólico	Malta et al (2014b)	0,27	115
Tabaco	Malta et al (2014b)	0,47	171
Frutas e vegetais	Barbosa Filho et al (2012)	1,40	708
Refrigerantes	Silva et al (2016)	1,98	73
VO2máx	Barbosa Filho et al (2014)	1,61	331
Força e resistência muscular	Andreasi et al (2010)	0,55	363
Flexibilidade	Andreasi et al (2010)	1,89	174
Aptidão física geral	Dumith; Azevedo; Rombaldi (2008)	1,95	156

RP: razão de prevalência estimada pela regressão de Poisson; * Considerando um α de 0,05, um erro amostral de 5%, um efeito de delineamento de 1,5 e um acréscimo para perdas e recusas de 30%; SR: Sem registros na literatura.

Fonte: O autor

3.3.2 Seleção da amostra

Foram convidados para o estudo todos os alunos de ambos os sexos, pertencentes a faixa etária de 14,0 a 17,9 anos, matriculados no 1º (primeiro), 2º (segundo) e 3º (terceiro) anos das escolas selecionadas, que ofertavam o ensino médio matutino, na rede pública de São José dos Pinhais, PR.

A seleção da amostra foi realizada a partir do processo de amostragem por estágios múltiplos, em quatro estágios:

1º estágio: foram elegíveis ao estudo as cinco regionais urbanas do município de São José dos Pinhais;

2º estágio: foi realizada uma seleção aleatória simples de uma escola nas regionais Guatupê, Afonso Pena, Borda do Campo, São Marcos e duas escolas na regional Centro para participarem do estudo;

3º estágio: todas as turmas de ensino médio matutino da escola foram convidadas a participar do estudo;

4º estágio: todos os alunos da turma foram convidados à participar do estudo.

3.3.3 Critérios de exclusão

Seguindo os critérios para a seleção da amostra e visando diminuir potenciais fatores de confusão, foram excluídos do estudo os adolescentes identificados com problemas físicos ou psicológico, sejam estes momentâneos ou permanentes, sendo esta informação reportada pelo próprio avaliado ou por seus pais ou responsáveis.

Enquanto será tratado como perda amostral quem não apresentarem o TCLE assinado pelos pais, os que se negaram a participar ou desistir da participação no estudo depois de iniciada a intervenção.

3.4 Instrumentos e procedimentos

3.4.1 Comportamentos de risco à saúde

Para a verificação do consumo alcoólico e tabagismo, hábitos alimentares por parte dos avaliados, foi utilizada uma versão do questionário *Youth Risk Behavior Survey* (YRBS) desenvolvido pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) (EATON *et al.*, 2008)

adaptada para a população brasileira (GUEDES; LOPES, 2010). Para as análises foi considerado como comportamento recorrente o adolescente que reportar o consumo de ao menos um cigarro, ao menos uma dose de bebida alcoólica (EATON *et al.*, 2008). O consumo de frutas, vegetais e refrigerantes foi estimado pela quantidade e frequência de seu consumo, sendo considerado como inadequado o consumo menor do que cinco porções diárias de frutas e vegetais (VAN DUYN; PIVONKA, 2000; EATON *et al.*, 2008) e, alto quando o adolescente relatar consumir refrigerantes diariamente (HAUG *et al.*, 2009).

O comportamento sedentário foi mensurado através do *Adolescents sedentary activity questionnaire* (ASAQ) (HARDY; BOOTH; OKELY, 2007) em sua versão validada para a população brasileira (GUIMARÃES *et al.*, 2013). O questionário é composto por treze itens, divididos em cinco fatores (tempo de tela recreacional, educacional, cultural, social e transporte), nos quais os avaliados relataram o tempo gasto nas atividades sedentárias em horas e/ou minutos durante cada dia de uma típica semana e final de semana. E o tempo de uso do celular foi estimado através da versão brasileira do *Youth Activity Profile* (YAP) (SILVA *et al.*, 2017).

Para as análises, o tempo de uso em celular foi classificado como elevado ou adequado, considerando ≥ 2 horas por dia e < 2 horas por dia, respectivamente. Para os outros comportamentos foram considerados como elevado tempo na respectiva atividade o adolescente com tempo \geq ao percentil 50 da distribuição da própria amostra.

3.4.2 Aptidão cardiorrespiratória

A aptidão cardiorrespiratória foi determinada a partir da predição do volume máximo de oxigênio (VO_{2max} predito), mediante a realização do teste de vai-e-vem de 20 metros, proposto e validado por Léger *et al.* (1988). Este teste indireto consiste em percorrer indo e vindo uma distância demarcada de 20 metros entre duas linhas, no qual o avaliado percorre esta distância acompanhando o ritmo sonoro que determina a velocidade de corrida. O teste termina quando o indivíduo não é mais capaz de seguir o ritmo sonoro proposto, sendo anotado o último estágio anunciado pela gravação sonora.

Este teste foi validado como preditor da potência aeróbia máxima em pessoas jovens e parece ser o mais apropriado para a estimação da aptidão cardiorrespiratória desta população (BOREHAM; PALICZKA; NICHOLS, 1990; BATISTA *et al.*, 2017) e apresenta confiabilidade de $r = 0,89$ para crianças e adolescentes (LEGER *et al.*, 1988).

Para estimar o $VO_2\text{máx}$, será utilizada uma fórmula matemática que leva em consideração a idade (I) e a velocidade de corrida (V) em que foi interrompido o teste:

$$VO_2\text{máx} = 31.025 + 3.238 \cdot V - 3.248 \cdot I + 0.1536 \cdot V \cdot I$$

Os sujeitos foram classificados de acordo com a distribuição em percentis dos valores preditos de $VO_2\text{máx}$: (1) baixa aptidão cardiorrespiratória (< percentil 50); (2) adequada aptidão cardiorrespiratória (\geq percentil 50).

3.4.3 Aptidão muscular

A força e resistência muscular foi estimada pelo teste de abdominal em 60 segundos. Este teste de aptidão muscular está incluído na bateria de testes motores do Eurofit (1993), o qual foi validado e padronizado para crianças e adolescentes.

O teste de abdominal em 60 segundos foi realizado para determinação da força e resistência muscular do tronco. O avaliado foi incentivado a realizar o maior número de abdominais em 60 segundos, com o rendimento expresso em repetições completadas durante este período.

Em seguida, os avaliados foram classificados de acordo com a distribuição em percentis do escore do teste (1) baixa aptidão muscular (< percentil 50); (2) adequada aptidão muscular (\geq percentil 50).

3.4.4 Flexibilidade

A flexibilidade foi avaliada pelo teste de sentar e alcançar, onde o avaliado tem de estar descalço. Com o avaliado sentado e de frente para a base do bando de Wells, com as pernas estendidas e unidas, colocar uma das mãos sobre a outra e elevar os braços em vertical. Posteriormente, deverá inclinar o corpo para frente e alcançar, com as pontas dos dedos das mãos, tão longe quanto possível sobre a régua graduada, sem flexionar os joelhos e sem utilizar movimentos de balanço (insistências). O avaliado realizou duas tentativas.

O avaliador permaneceu ao lado do aluno, mantendo os joelhos deste em extensão. O resultado é medido a partir da posição mais longínqua que o aluno pode alcançar na escala com as pontas dos dedos. Por fim, registra-se o melhor resultado entre as duas execuções com anotação em uma casa decimal. Para a classificação em baixa, moderada e alta

flexibilidade será utilizado o escore padrão da distribuição da própria amostra, onde (1) baixa flexibilidade ($<$ percentil 50); (2) e adequada flexibilidade (\geq percentil 50).

3.4.5 Agregação de componentes da aptidão física

Uma nova variável foi criada, considerando os adolescentes acima do percentil 50 em nenhum ou um componente da aptidão física e os adolescentes com dois ou três componentes da aptidão física abaixo do percentil 50.

3.4.6 Nível socioeconômico

Para a avaliação da classe econômica foi utilizado o questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisas (ABEP, 2015), o qual possibilita uma classificação entre as classes A (a mais alta), B1, B2, C1, C2 e D e E (as mais baixas), de acordo com o acesso a bens de consumo e o grau de instrução do chefe da família. Para as análises, as classes foram agrupadas em A (a mais alta, contendo apenas adolescentes da classe A), B (intermediária, contendo adolescentes das classes B1 e B2) e C (a mais baixa, contendo os adolescentes das classes C, D e E).

3.4.7 Nível de atividade física

Foi mensurado pela adaptação do *Self-administered physical activity checklist*, validado por Farias Junior et al (2012). O instrumento possui questões sobre a frequência (dias por semana) e duração (horas e minutos por dia) da participação em 24 diferentes atividades físicas de intensidade moderada a vigorosa, com a possibilidade do avaliado acrescentar mais duas atividades. Para responder ao questionário, será considerada a semana anterior a da coleta de dados.

Para a obtenção do nível de atividade física foi determinado o somatório do produto do tempo dispendido em cada uma das atividades físicas pelas respectivas frequências de prática, resultando em minutos por semana.

Ao final do instrumento, também são incluídas quatro perguntas sobre o tempo total, em horas e/ou minutos em que passou fazendo atividades físicas moderadas e/ou vigorosas, caso tenha realizado.

Para a caracterização da amostra quanto ao nível de atividade física, será considerado como suficientemente ativo e insuficientemente ativo os pontos de corte de ≥ 420 minutos por semana e < 420 minutos por semana, respectivamente (WHO, 2010a).

3.4.8 Apoio social

O apoio social para a prática de atividade física foi avaliado por uma escala com doze itens, seis em cada grupo (pais e amigos). Os avaliados reportaram a frequência (nunca, raramente, frequentemente, sempre) com que pais e amigos fornecem algum tipo de apoio social (estimularam, praticaram juntos, assistiram, convidaram, comentaram sobre a prática da atividade física, forneceram transporte) durante uma típica semana (FARIAS JÚNIOR *et al.*, 2011). Para as análises, foi estabelecido um score geral através da soma das respostas de apoio social dos pais e amigos e, posteriormente as respostas foram classificadas de acordo com os pontos de corte $<33\%$ nunca, entre $\geq 33\%$ e 65% como às vezes e ≥ 66 sempre.

3.4.9 Autoeficácia

A autoeficácia foi mensurada através de 10 itens de uma escala Likert de quatro pontos, sendo 1 (discordo muito), 2 (discordo), 3 (concordo) e 4 (concordo muito) (FARIAS JÚNIOR *et al.*, 2011). Para as análises, um escore geral foi criado a partir da soma das respostas e a classificação estabelecida pelos pontos de corte $<33\%$ como o baixa, entre $\geq 33\%$ e 65% como intermediária e ≥ 66 como elevada.

3.4.10 Autoestima

A autoestima foi avaliada pela escala de Rosenberg (ROSENBERG, 1965), em sua versão validada para os adolescentes brasileiros (SBICIGO; BANDEIRA; DELL'AGLIO, 2010). O instrumento consiste em 10 itens de uma escala Likert, onde cinco questões abordam pontos positivos e cinco abordam pontos negativos, com quatro possíveis respostas, sendo 1 (discordo muito), 2 (discordo), 3 (concordo) e 4 (concordo muito). Os resultados geram um escore mínimo de 10 e máximo de 40 pontos, com o maior escore indicando uma maior autoestima.

3.4.11 Maturação sexual

O estágio maturacional foi determinado através da auto avaliação da pilosidade pubiana, por parte do próprio avaliado (MARTIN *et al.*, 2001; BOJIKIAN *et al.*, 2002), classificando-se como pré-púbere (estágio 1), púbere (estágios 2,3 e 4) e pós-púbere (estágio 5) (TANNER, 1962).

3.4.12 Estado nutricional

A avaliação do estado nutricional foi realizada a partir da obtenção do índice de massa corporal, o qual é calculado a partir da razão entre a massa corporal e a estatura ao quadrado ($\text{Massa corpora (Kg)} / \text{estatura (m)}^2$) e classificado de acordo com os pontos de corte baseados no escore Z para a idade e sexo, como sugerido pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2009b).

Para mensurar a massa corporal total foi utilizada uma balança digital portátil da marca PLENNA com resolução de 100g. Os avaliados estavam em posição anatômica, descalços, vestindo somente roupas leves e de costas para a escala da balança.

A estatura foi aferida pela distância do ponto vértex à região plantar. Para a medição dos avaliados será utilizado um estadiômetro vertical portátil (WISO) escalonado em 0,1 cm, no qual os avaliados se posicionarão em pé, na posição anatômica, com os calcanhares encostados na parede e em apneia inspiratória.

3.5 Tratamento dos dados

A análise dos dados foi realizada em uma versão de demonstração do programa estatístico SPSS 24.0, com o nível de significância estabelecido em $p < 0,05$.

(1) **Análise descritiva:** para a caracterização da amostra foram utilizadas medidas de tendência central para a variável contínua. As variáveis categóricas (sexo, nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos pais e amigos, autoeficácia, autoestima, maturação sexual e estado nutricional) foram descritas em prevalências e posteriormente comparadas pelo teste de qui-quadrado, para correção de continuidade e linearidade.

(2) **Análise de associação:** a razão de prevalência foi estimada pela regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para verificar as associações entre os fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com o comportamento sedentário, com os comportamentos de risco à saúde e com a aptidão física. Para as análises ajustadas, foram incluídos os fatores, descritos na tabela 5, que apresentaram $p \leq 0,20$ com os respectivos desfechos.

Tabela 4. Variáveis presentes no estudo.

Independentes				Dependentes	
Fatores sociodemográficos	Fator comportamental	Fatores psicossociais	Fatores biológicos	Comportamentos de risco à saúde	Componentes da aptidão física
Sexo	Atividade física	Apoio social dos pais	Maturação sexual	<u>Comportamento sedentário</u>	Aptidão cardiorrespiratória
		Apoio social dos amigos			
Nível socioeconômico		Autoeficácia	Idade	Celular	Força e resistência muscular
		Autoestima		Tempo de tela	Flexibilidade
				Educacional	Agregação de componentes da aptidão física
				Cultural	
				Social	
				Transporte	
				<u>Drogas lícitas</u>	
				Alcool	
				Tabaco	
				<u>Hábitos alimentares</u>	
				Frutas	
				Vegetais	
				Refrigerantes	

Fonte: O autor

Tabela 5. Caracterização dos modelos de regressão e fatores incluídos na análise ajustada.

Modelo 1		Modelo 2	
Análise bruta		Análise ajustada	
Desfecho		Variáveis com $p \leq 0,20$ na análise bruta	
Comportamento de risco à saúde		Fatores incluídos na análise	
Celular	Tempo de tela	Sexo, nível de atividade física, apoio social dos pais, apoio social dos amigos, autoestima, idade	
		Sexo, nível de atividade física, apoio social dos pais, apoio social dos amigos	
		Sexo, apoio social dos pais, apoio social dos amigos, autoeficácia, autoestima, maturação sexual, idade	
		Sexo, nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos amigos	
		Sexo, apoio social dos pais, apoio social dos amigos, autoeficácia	
Educatonal	Cultural	Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos amigos, autoeficácia, autoestima e idade	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos amigos, autoeficácia, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos amigos, autoeficácia, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, maturação sexual	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
Social	Transporte	Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
Consumo alcoólico	Uso de tabaco	Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
Frutas	Vegetais	Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
Refrigerantes	Componentes da aptidão física	Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
Aptidão cardiorrespiratória	Aptidão muscular	Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	
		Sexo, nível socioeconômico, apoio social dos pais, autoestima	

Flexibilidade	Nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos pais, autoeficácia, autoestima, maturação sexual	
	Agregação de dois ou três componentes acima do P50	Sexo, nível de atividade física, apoio social dos pais, apoio social dos amigos, autoestima, maturação sexual

Fonte: O autor

4.0 RESULTADOS

A amostra final do estudo contou com 772 adolescentes, com idade média de $16,63 \pm 0,69$. Destes, 366 meninos ($16,63 \pm 0,71$ anos) e 406 meninas ($16,62 \pm 0,67$ anos). Em relação ao nível socioeconômico, 58,5% são da classe intermediária e 73,8% são insuficientemente ativos. Nunca receber apoio social dos pais e dos amigos foram os níveis de reforço mais frequentemente relatados, com 40,0% e 35,5% respectivamente. A baixa autoeficácia foi relatada por 35,9% e 57,9% reportaram uma baixa autoestima. Com relação a maturação sexual, 72,0% se classificou como púbere e por fim, 85,6% dos adolescentes não apresentam excesso de peso (tabela 6).

Tabela 6. Caracterização da amostra levando em consideração o sexo dos adolescentes

	Masculino		Feminino		p	Todos	
	n	%	n	%		n	%
Aspectos sociodemográficos							
Sexo							
Masculino						366	47,4
Feminino						406	52,6
Nível socioeconômico							
Elevado	51	6,6	52	6,7	0,73	103	13,3
Intermediário	207	26,8	245	31,7		452	58,5
Baixo	108	14,0	109	14,1		217	28,1
Aspectos comportamentais							
Nível de atividade física							
Insuficientemente ativo	249	32,3	321	41,6	0,01*	570	73,8
Suficientemente ativo	117	15,2	85	11,0		202	26,2
Aspectos psicossociais							
Apoio social pais							
Nunca	127	16,5	182	23,6	0,06	309	40,0
às vezes	155	20,1	132	17,1		287	37,2
Sempre	84	10,9	92	11,9		176	22,8
Apoio social amigos							
Nunca	88	11,4	186	24,1	0,01†	274	35,5
às vezes	139	18,0	135	17,5		274	35,5
Sempre	139	18,0	85	11,0		224	29,0
Autoeficácia							
Baixa	135	17,5	142	18,4	0,33	277	35,9
Intermediária	130	16,8	137	17,7		267	34,6
Elevada	101	13,1	127	16,5		228	29,5

Autoestima							
Baixa autoestima	193	25,0	254	32,9	0,01*	447	57,9
Elevada autoestima	173	22,4	152	19,7		325	42,1
Aspectos biológicos							
Maturação sexual							
Púbere	239	31,0	317	41,1	0,01*	556	72,0
Pós-púbere	127	16,5	89	11,5		216	28,0
Estado nutricional							
Peso normal	312	40,4	349	45,2	0,85	661	85,6
Excesso de peso	54	7,0	57	7,4		11	14,4

* Teste de qui-quadrado para correção de continuidade; ‡ Teste de qui-quadrado para tendência linear; $p < 0,05$.

4.1 Prevalências do elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos

A tabela 7 apresenta as prevalências de elevado tempo em comportamentos sedentários. Onde vale ressaltar as diferenças significativas entre o elevado e adequado tempo em uso do celular, tempo de tela, tempo em atividades educacionais, culturais e sociais. O nível socioeconômico apresentou diferenças significativas para o transporte sedentário, apenas na classe mais baixa.

Em relação ao nível de atividade física, este apresentou diferenças entre o tempo de uso do celular e tempo em atividades culturais, para quem cumpre e quem não cumpre as recomendações mínimas.

As prevalências elevadas e adequadas foram estatisticamente diferentes no apoio social recebido dos pais nunca e às vezes para o tempo de tela e em atividades sociais e, entre quem recebeu apoio social dos pais às vezes e sempre diferiram em relação ao tempo em atividades culturais. Já o apoio social dos amigos, apresentou diferenças significativas entre as prevalências de quem recebeu apoio às vezes e sempre para o tempo de tela e transporte sedentário e, no apoio recebido nunca e às vezes em relação ao tempo em atividades culturais e sociais.

As prevalências elevadas e adequadas do tempo em atividades culturais e em transporte sedentário diferem significativamente tanto para quem recebe uma baixa autoestima, quanto para quem recebe uma elevada autoestima.

Tabela 7. Prevalências do elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018

	Uso do celular			Tempo de tela			Educacional			Cultural			Social			Transporte		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%	p
Fatores sociodemográficos																		
Sexo																		
Masculino	207	26,8*	0,03	143	18,5*	0,01	189	24,5*	0,01	320	41,5*	0,01	211	27,3*	0,01	306	39,6	0,07
Feminino	260	33,7*		229	29,7*		156	20,2*		326	42,2*		166	21,5*		319	41,3	
Nível socioeconômico																		
Elevado	63	8,2	0,99	44	5,7	0,36	41	5,3	0,43	80	10,4	0,10	52	6,7	0,61	77	10,0	0,02
Intermediário	273	35,4		217	28,1		201	26,0		377	48,8		214	27,7		360	46,6	
Baixo	131	17		111	14,4		103	13,3		189	24,5		111	14,4		188	24,4 [†]	
Fator comportamental																		
Nível de atividade física																		
Insuficientemente ativo	357	46,3*	0,03	273	35,4	0,78	259	33,5	0,48	487	63,1*	0,02	280	36,3	0,78	464	60,1	0,59
Suficientemente ativo	110	14,3*		99	12,8		86	11,1		159	20,6*		97	12,6		161	20,9	
Fatores psicossociais																		
Apoio social pais																		
Nunca	196	25,4	0,35	132	17,1 [†]	0,01	125	16,2	0,01	257	33,3	0,95	131	17,0 [†]	0,01	249	32,3	0,34
às vezes	169	21,9		156	20,2 [†]		156	20,2 [†]		241	31,2		164	21,2 [†]		239	31,0	
Sempre	102	13,2		84	10,9		64	8,3 [†]		148	19,2		82	10,6		137	17,7	
Apoio social amigos																		
Nunca	160	20,8	0,13	130	16,8	0,01	102	13,2 [†]	0,01	223	28,9	0,42	111	14,4 [†]	0,01	222	28,8	0,03
Às vezes	159	20,6		150	19,4 [†]		147	19,0 [†]		234	30,3		168	21,8 [†]		233	30,2 [†]	
Sempre	148	19,2		92	11,9 [†]		96	12,4		189	24,5		98	12,7		170	22,0 [†]	

4.2 Associação de fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com o elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário

As tabelas 8 e 9 apresentam os resultados das análises bruta e ajustada da associação do sexo, nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos pais e amigos, autoeficácia, autoestima, maturação sexual, estado nutricional e da idade com o tempo de tela, tempo em atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte.

Nas análises brutas foram observados resultados estatisticamente significativos entre o sexo (RP: 1,44; IC95%: 1,23 – 1,68) e o apoio social dos pais (“às vezes” RP: 1,27; IC95%: 1,07 – 1,50) com o tempo de tela. Do sexo (RP: 0,74; IC95%: 0,63 – 0,87), do apoio social dos pais (“às vezes” RP: 1,34; IC95%: 1,13 – 1,59), do apoio social dos amigos (“às vezes” RP: 1,44; IC95%: 1,19 – 1,74), da autoeficácia (“intermediária” RP: 1,32; IC95%: 1,10 – 1,58), da autoestima (“elevada autoestima” RP: 0,73; IC95%: 0,61 – 0,86) e da idade (RP: 1,01; IC95%: 1,01 – 1,02) com o tempo em atividades educacionais. Entre o sexo (RP: 0,91; IC95%: 0,86 – 0,97) e o nível de atividade física (RP: 0,92; IC95%: 0,85 – 0,99) com as atividades culturais. Entre o sexo (RP: 0,70; IC95%: 0,61 – 0,82), o apoio social dos pais (“às vezes” RP: 1,14; IC95%: 1,14 – 1,58), o apoio social dos amigos (“às vezes” RP: 1,51; IC95%: 1,27 – 1,79) e a autoeficácia (“intermediária” RP: 1,20; IC95%: 1,02 – 1,42) com as atividades sociais. E por fim, do nível socioeconômico (“baixo” RP: 1,15; IC95%: 1,02 – 1,31) e da autoestima (“elevada autoestima” RP: 0,91; IC95%: 0,85 – 0,98) com o transporte sedentário.

Nas análises ajustadas, os resultados estatisticamente significativos foram observados para o sexo (RP: 1,47; IC95%: 1,26 – 1,72) e apoio social dos pais (“às vezes” RP: 1,30; IC95%: 1,09 – 1,55) com o tempo de tela. Entre o sexo (RP: 0,77; IC95%: 0,66 – 0,90), entre o apoio social dos amigos (“às vezes” RP: 1,25; IC95%: 1,01 – 1,54), entre a autoeficácia (“intermediária” RP: 1,20; IC95%: 1,00 – 1,44), entre a autoestima (“elevada autoestima” RP: 0,75; IC95%: 0,63 – 0,90) e a idade (RP: 1,00; IC95%: 1,00 – 1,01) com as atividades educacionais. Do sexo (RP: 0,91; IC95%: 0,85 – 0,97) e do nível de atividade física (RP: 0,90; IC95%: 0,83 – 0,98) com as atividades culturais. Entre o sexo (RP: 0,72; IC95%: 0,62 – 0,84), o apoio social dos amigos (“às vezes” RP: 1,32; IC95%: 1,09 – 1,59), a autoeficácia (“intermediária” RP: 1,32; IC95%: 1,09 – 1,59) com as atividades sociais. E finalmente, entre o sexo (RP: 0,92; IC95%: 0,86 – 0,99) e o nível socioeconômico (“baixo” RP: 1,13; IC95%: 1,00 – 1,28) com o transporte sedentário.

Tabela 8. Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com diferentes tipos de comportamento sedentário. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018

	Uso do celular			Tempo de tela			Educatcional			Cultural			Social			Transporte		
	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p
Fatores sociodemográficos																		
Sexo																		
Masculino	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Feminino	1,05	1,00 - 1,10	0,03	1,44	1,23 - 1,68	0,01	0,74	0,63 - 0,87	0,01	0,91	0,86 - 0,97	0,01	0,70	0,61 - 0,82	0,01	0,94	0,87 - 1,00	0,07
Nível socioeconômico																		
Elevado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Intermediário	1,01	0,94 - 1,08	0,76	1,12	0,88 - 1,43	0,34	1,11	0,86 - 1,44	0,40	1,07	0,96 - 1,20	0,21	0,93	0,75 - 1,16	0,55	1,06	0,94 - 1,20	0,30
Baixo	0,98	0,90 - 1,06	0,71	1,19	0,92 - 1,55	0,17	1,19	0,90 - 1,57	0,21	1,12	0,99 - 1,25	0,05	1,01	0,80 - 1,27	0,91	1,15	1,02 - 1,31	0,02
Fator comportamental																		
Nível de atividade física																		
Insuficientemente ativo	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Suficientemente ativo	0,96	0,91 - 1,01	0,17	1,02	0,86 - 1,20	0,78	0,93	0,78 - 1,12	0,48	0,92	0,85 - 0,99	0,04	0,97	0,82 - 1,15	0,78	0,97	0,90 - 1,06	0,60
Fatores psicossociais																		
Apoio social pais																		
Nunca	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
às vezes	0,96	0,91 - 1,01	0,15	1,27	1,07 - 1,50	0,01	1,34	1,13 - 1,59	0,01	1,01	0,94 - 1,08	0,79	1,34	1,14 - 1,58	0,01	1,03	0,95 - 1,11	0,39
Sempre	0,95	0,89 - 1,01	0,12	1,11	0,91 - 1,36	0,28	0,89	0,70 - 1,14	0,38	1,01	0,93 - 1,09	0,79	1,09	0,89 - 1,34	0,36	0,96	0,87 - 1,06	0,48
Apoio social amigos																		
Nunca	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
às vezes	0,99	0,94 - 1,05	0,96	1,15	0,97 - 1,36	0,08	1,44	1,19 - 1,74	0,01	1,04	0,97 - 1,13	0,20	1,51	1,27 - 1,79	0,01	1,05	0,97 - 1,13	0,21
Sempre	1,04	0,98 - 1,10	0,15	0,86	0,70 - 1,05	0,15	1,15	0,92 - 1,42	0,20	1,03	0,95 - 1,12	0,37	1,08	0,87 - 1,32	0,46	0,93	0,85 - 1,02	0,17

Autoeficácia	Baixa	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Intermediária	1,03	0,97 - 1,08	0,30	1,10	0,92 - 1,30	0,26	1,32	1,10 - 1,58	0,01	0,98	0,91 - 1,05	0,58	1,20	1,02 - 1,42	0,02
	Elevada	0,97	0,91 - 1,03	0,44	0,97	0,80 - 1,17	0,76	0,97	0,78 - 1,21	0,82	0,93	0,86 - 1,01	0,93	0,97	0,80 - 1,18	0,80
Autoestima	Baixa autoestima	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Elevada autoestima	0,96	0,91 - 1,01	0,14	0,99	0,85 - 1,15	0,93	0,73	0,61 - 0,86	0,01	0,96	0,90 - 1,02	0,24	0,95	0,82 - 1,10	0,49
Fatores biológicos	Maturação sexual															
	Púbere	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Pós-púbere	1,01	0,95 - 1,06	0,66	0,92	0,77 - 1,09	0,33	1,17	0,99 - 1,38	0,06	1,00	0,93 - 1,07	0,95	1,10	0,94 - 1,28	0,21
Estado nutricional	Peso normal	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
	Excesso de peso	1,00	0,94 - 1,06	0,81	1,01	0,82 - 1,24	0,91	0,87	0,68 - 1,11	0,87	0,97	0,88 - 1,07	0,61	1,01	0,83 - 1,24	0,87
	Idade	1,00	0,99 - 1,01	0,11	1,00	0,98 - 1,01	0,96	1,01	1,01 - 1,02	0,01	1,00	0,99 - 1,00	0,64	0,99	0,97 - 1,01	0,59

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança; $p < 0,05$.

Fonte: O autor

Tabela 9 Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com diferentes tipos de comportamento sedentário. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018

	Uso do celular			Tempo de tela			Educatonal			Cultural			Social			Transporte		
	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p
Fatores sociodemográficos																		
Sexo																		
Masculino	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Feminino	1,06	1,01 - 1,11	0,01	1,47	1,26 - 1,72	0,01	0,77	0,66 - 0,90	0,01	0,91	0,85 - 0,97	0,01	0,72	0,62 - 0,84	0,01	0,92	0,86 - 0,99	0,03
Nível socioeconômico																		
Elevado										1	-	-				1	-	-
Intermediário										1,07	0,96 - 1,20	0,21				1,05	0,93 - 1,18	0,41
Baixo										1,11	0,99 - 1,25	0,06				1,13	1,00 - 1,28	0,04
Fator comportamental																		
Nível de atividade física																		
Insuficientemente ativo	1	-	-	1	-	-				1	-	-						
Suficientemente ativo	0,96	0,91 - 1,02	0,21	0,45	0,90 - 1,25	0,45				0,90	0,83 - 0,98	0,01						
Fatores psicossociais																		
Apoio social pais																		
Nunca	1	-	-	1	-	-	1	-	-				1	-	-			
às vezes	0,95	0,90 - 1,00	0,10	1,30	1,09 - 1,55	0,01	1,17	0,97 - 1,42	0,08				1,17	0,98 - 1,40	0,07			
Sempre	0,92	0,86 - 0,99	0,03	1,17	0,95 - 1,45	0,13	0,90	0,69 - 1,16	0,42				1,09	0,88 - 1,36	0,39			
Apoio social amigos																		
Nunca	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
às vezes	1,03	0,97 - 1,09	0,28	1,11	0,93 - 1,32	0,21	1,25	1,01 - 1,54	0,03	1,04	0,96 - 1,12	0,27	1,32	1,09 - 1,59	0,01	1,02	0,94 - 1,11	0,52
Sempre	1,10	1,03 - 1,17	0,01	0,88	0,71 - 1,09	0,25	1,12	0,88 - 1,42	0,33	1,03	0,95 - 1,12	0,46	0,94	0,75 - 1,17	0,59	0,92	0,84 - 1,02	0,12

4.3 Prevalências do consumo inadequado de álcool, tabaco, frutas, vegetais e refrigerantes em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos

Na tabela 10 podemos observar diferenças significativas entre o consumo inadequado e adequado de álcool e refrigerantes nos meninos e nas meninas. Para o nível socioeconômico as diferenças foram observadas na prevalência de consumo alcoólico dos sujeitos da classe mais baixa e no consumo de refrigerantes para as classes elevadas e baixas.

O consumo de frutas difere tanto em quem cumpriu as recomendações, quanto para os que não cumpriram. Já uma autoeficácia elevada pode apresentar diferenças no consumo adequado e inadequado de refrigerantes. E a autoestima, baixa ou elevada, se diferencia no consumo de vegetais.

Baixa	122	15,8	0,43	16	2,1	0,33	22	2,8	0,24	14	2,1	0,55	123	15,9	0,04
Intermediária	121	15,7		26	3,4		27	3,5		20	2,6		112	14,5	
Elevada	92	11,9		18	2,3		25	3,2		16	2,1		81	10,5 [†]	
Autoestima															
Baixa autoestima	200	25,9	0,41	40	5,2	0,19	46	6,0	0,51	39	5,1*	0,01	180	23,3	0,71
Elevada autoestima	135	17,5		20	2,6		28	3,6		13	1,7*		136	17,6	
Fatores biológicos															
Maturação sexual															
Púbere	239	31,0	0,77	41	5,3	0,60	48	6,2	0,19	35	4,5	0,53	228	29,5	0,94
Pós-púbere	96	12,4		19	2,5		26	3,4		17	2,2		88	11,4	
Estado nutricional															
Peso normal	291	37,7	0,44	48	6,2	0,27	65	8,4	0,69	46	6,0	0,68	271	35,1	0,92
Excesso de peso	44	5,7		12	1,6		9	1,2		6	0,8		45	5,8	

* Teste de qui-quadrado para correção de continuidade; † Teste de qui-quadrado para tendência linear; p < 0,05.

Fonte: O autor

4.4 Associação dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com o consumo inadequado de álcool, tabaco, frutas, vegetais e refrigerantes

As tabelas 11 e 12 apresentam os resultados das análises bruta e ajustada da associação do sexo, nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos pais e amigos, autoeficácia, autoestima, maturação sexual, estado nutricional e da idade com o consumo de álcool e tabaco e o consumo de frutas e vegetais.

Sobre os resultados da análise bruta, associações estatisticamente significativas foram observadas para o sexo (RP: 1,09; IC95%: 1,04 – 1,14) e o nível socioeconômico (“baixo” RP: 0,90; IC95%: 0,83 – 0,98) com o elevado consumo de álcool. Entre o nível de atividade física (RP: 1,02; IC95%: 1,00 – 1,04) com o consumo de frutas. E da autoestima (“elevada autoestima” RP: 1,02; IC95%: 1,00 – 1,04) com o consumo de vegetais.

As análises ajustadas indicaram associações estatisticamente significativas para o sexo (RP: 1,11; IC95%: 1,05 – 1,16), o nível socioeconômico (“baixo” RP: 0,90; IC95%: 0,83 – 0,98) e o apoio social dos amigos (“às vezes” RP: 1,07; IC95%: 1,01 – 1,14 e “sempre” RP: 1,08; IC95%: 1,02 – 1,15) com o consumo alcoólico. Entre o nível de atividade física (RP: 1,02; IC95%: 1,00 – 1,05) e o consumo de frutas.

Baixa	1	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-
Intermediária	1,00	0,95 - 1,06	0,76	1,03	0,99 - 1,08	0,08	0,98	0,96 - 1,01	0,37	0,99	0,97 - 1,01	0,42	1,01	0,96 - 1,07
Elevada	0,97	0,91 - 1,03	0,40	1,02	0,97 - 1,06	0,35	0,98	0,96 - 1,01	0,25	0,99	0,97 - 1,01	0,57	1,05	1,00 - 1,11
														0,04
Autoestima														
Baixa autoestima	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Elevada autoestima	0,97	0,93 - 1,02	0,37	0,97	0,94 - 1,00	0,14	1,00	0,98 - 1,03	0,42	1,02	1,00 - 1,04	0,01	0,99	0,94 - 1,03
														0,66
Fatores biológicos														
Maturação sexual														
Púbere	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Pós-púbere	1,01	0,95 - 1,06	0,71	1,01	0,97 - 1,05	0,52	0,98	0,95 - 1,00	0,17	0,99	0,97 - 1,01	0,45	1,00	0,95 - 1,05
														0,94
Estado nutricional														
Peso normal	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
Excesso de peso	0,97	0,90 - 1,04	0,38	1,03	0,97 - 1,09	0,24	1,00	0,98 - 1,03	0,54	1,00	0,98 - 1,03	0,51	1,00	0,94 - 1,06
														0,92
Idade	0,99	0,99 - 1,00	0,09	1,00	0,99 - 1,00	0,49	1,00	0,99 - 1,00	0,24	1,00	1,00 - 1,01	0,69	0,99	0,96 - 1,02
														0,55

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança; p < 0,05.

Fonte: O autor

Baixa	1	-	-	1	-	-
Intermediária	1,03	0,98 - 1,07	0,15	1,00	0,95 - 1,06	0,82
Elevada	1,01	0,97 - 1,06	0,37	1,05	1,01 - 1,11	0,04
Autoestima						
Baixa autoestima						
Elevada autoestima						
Fatores biológicos						
Maturação sexual						
Púbere	1	-	-	1	-	-
Pós-púbere	0,98	0,95 - 1,01	0,27	0,98	0,96 - 1,01	0,30
Estado nutricional						
Peso normal						
Excesso de peso						
Idade	0,99	0,99 - 1,00	0,27			

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança; p < 0,05.

Fonte: O autor

4.5 Prevalências dos baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e aptidão física geral em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos

A tabela 13 mostra diferenças significativas entre a baixa e elevada aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e aptidão física geral em ambos os sexos. Sobre o nível de atividades física, adolescentes que não cumprem as recomendações apresentam diferenças significativas entre as prevalências baixas e elevadas na força e resistência muscular e aptidão física geral.

O apoio social dos pais apresentou diferenças significativas nas prevalências de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular e aptidão física geral, sendo as duas primeiras em todas as frequências do reforço e para a última apenas nos adolescentes que receberam o apoio nunca e sempre. O apoio social recebido dos apresentou os mesmos resultados, porém em frequências diferentes da percepção do reforço, sendo em ambos para os adolescentes que recebem o apoio social nunca e sempre.

Uma baixa autoestima apresenta diferença significativa entre baixa e elevada aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular e aptidão física geral, enquanto a elevada autoestima difere apenas na aptidão cardiorrespiratória e aptidão física geral.

As prevalências de aptidão cardiorrespiratória e força e resistência muscular também diferem nos adolescentes púberes e pós-púberes. Enquanto que apenas a aptidão cardiorrespiratória é diferente significativamente em adolescentes de peso normal e em excesso de peso.

Tabela 13. Prevalências do baixo nível de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e do escore de aptidão física em relação aos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018

	VO2máx			Força e resistência muscular			Flexibilidade			Aptidão física		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p	n	%	p
Fatores sociodemográficos												
Sexo												
Masculino	48	10,3*	0,01	52	11,2*	0,01	208	26,9*	0,01	49	11,7*	0,01
Feminino	185	39,8*		186	40,0*		183	23,7*		158	37,7*	
Nível socioeconômico												
Elevado	32	6,9	0,76	29	6,2	0,39	44	5,7	0,10	28	6,7	0,51
Intermediário	140	30,1		146	31,4		231	29,9		122	29,1	
Baixo	61	13,1		63	13,5		116	15		57	13,6	
Fator comportamental												
Nível de atividade física												
Insuficientemente ativo	180	38,7	0,07	194	41,7*	0,01	296	38,3	0,26	165	39,4*	0,01
Suficientemente ativo	53	11,4		44	9,5		95	12,3		42	10,0	
Fatores psicossociais												
Apoio social pais												
Nunca	103	22,2 [†]	0,01	123	26,5 [†]	0,01	170	22,0	0,01	102	24,3 [†]	0,01
às vezes	83	17,8		70	15,1 [†]		149	19,3		64	15,3	
Sempre	47	10,1 [†]		45	9,7 [†]		72	9,3		41	9,8 [†]	
Apoio social amigos												
Nunca	110	23,7 [†]	0,01	114	24,5 [†]	0,01	140	18,1	0,69	96	22,9 [†]	0,01
às vezes	76	16,3		80	17,2		132	17,1		69	16,5	
Sempre	47	10,1 [†]		44	9,5 [†]		119	15,4		42	10,0 [†]	

4.6 Associação dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com os baixos níveis de aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade e aptidão física geral

As tabelas 14 e 15 apresentam os resultados das análises bruta e ajustada da associação do sexo, nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos pais e amigos, autoeficácia, autoestima, maturação sexual, estado nutricional e da idade com o VO₂máx, a força e resistência muscular, a flexibilidade bem como a aptidão física geral.

As análises brutas indicaram associações estatisticamente significativas entre o sexo (RP: 0,31; IC95%: 0,24 – 0,39), o nível de atividade física (RP: 1,21; IC95%: 1,00 – 1,45), o apoio social dos pais (“sempre” RP: 1,39; IC95%: 1,11 – 1,72), o apoio social dos amigos (“às vezes” RP: 1,55; IC95%: 1,17 – 2,05 e “sempre” RP: 2,19; IC95%: 1,70 – 2,81), a autoestima (“elevada autoestima” RP: 1,30; IC95%: 1,08 – 1,56), a maturação sexual (RP: 1,22; IC95%: 1,01 – 1,47) e a idade (RP: 0,94; IC95%: 0,92 – 0,96) com o VO₂máx. Do sexo (RP: 0,30; IC95%: 0,23 – 0,38), do nível de atividade física (RP: 1,49; IC95%: 1,25 – 1,78), do apoio social dos pais (“às vezes” 1,71; IC95%: 1,34 – 2,18 e “sempre” RP: 1,87; IC95%: 1,46 – 2,40) e apoio social dos amigos (“às vezes” 1,63; IC95%: 1,22 – 2,17 e “sempre” RP: 2,37; IC95%: 1,83 – 3,07), a autoestima (“elevada autoestima” RP: 1,32; IC95%: 1,14 – 1,65), a maturação sexual (RP: 1,27; IC95%: 1,05 – 1,53) e a idade (RP: 1,00; IC95%: 1,00 – 1,01).

Do nível socioeconômico (“intermediário” RP: 0,82; IC95%: 0,68 – 0,99), do nível de atividade física (RP: 1,21; IC95%: 1,03 – 1,41), do apoio social dos pais (“sempre” RP: 1,23; IC95%: 1,01 – 1,48), da maturação sexual (RP: 1,23; IC95%: 1,06 – 1,44). E do sexo (RP: 0,39; IC95%: 0,31 – 0,49), do nível de atividade física (RP: 1,35; IC95%: 1,12 – 1,63), do apoio social dos pais (“às vezes” RP: 1,37; IC95%: 1,07 – 1,76 e “sempre” RP: 1,64; IC95%: 1,30 – 2,08), do apoio social dos amigos com a aptidão cardiorrespiratória (“às vezes” RP: 1,55; IC95%: 1,17 – 2,05 e “sempre” RP: 2,19; IC95%: 1,70 – 2,81), com a força e resistência muscular (“às vezes” RP: 1,63; IC95%: 1,22 – 2,17 e “sempre” RP: 2,37; IC95%: 1,83 – 3,07) e com a aptidão física geral (“às vezes” RP: 1,46; IC95%: 1,10 – 1,95 e “sempre” RP: 2,05; IC95%: 1,59 – 2,64).

A auto estima elevada se associou com a aptidão cardiorrespiratória (RP: 1,30; IC95%: 1,08 – 1,56), com a força e resistência muscular (RP: 1,32; IC95%: 1,14 – 1,65) e com a aptidão física geral (RP: 1,32; IC95%: 1,10 – 1,60). Pertencer ao estágio maturacional pós-púbere se associou a aptidão cardiorrespiratória (RP: 1,22; IC95%: 1,01 – 1,47), a força e resistência muscular (RP: 1,27; IC95%: 1,05 – 1,53) e a flexibilidade (RP: 1,23; IC95%: 1,06 – 1,44), e a

idade com a aptidão cardiorrespiratória (RP: 0,94; IC95%: 0,92 – 0,96) e com a força e resistência muscular (RP: 1,00; IC95%: 1,00 – 1,01).

Já as análises ajustadas nos apresentam associações do sexo feminino com a aptidão cardiorrespiratória (RP: 0,32; IC95%: 0,25 – 0,41), com a força e resistência muscular (RP: 0,27; IC95%: 0,27 – 0,45) e com a aptidão física geral (RP: 0,44; IC95%: 0,35 – 0,55). Ser suficientemente ativo se associou a força e resistência muscular (RP: 1,19; IC95%: 1,01 – 1,40) e a flexibilidade (RP: 1,20; IC95%: 1,03 – 1,40).

Um apoio social recebido dos pais às vezes (RP: 1,27; IC95%: 1,02 – 1,59) e sempre (RP: 1,41; IC95%: 1,12 – 1,78) se associou a força e resistência muscular e recebido sempre com a aptidão física geral (RP: 1,29; IC95%: 1,02 – 1,61). Já o apoio social dos amigos recebido às vezes se associou a aptidão cardiorrespiratória (RP: 1,30; IC95%: 1,01 – 1,68) e sempre com a aptidão cardiorrespiratória (RP: 1,48; IC95%: 1,16 – 1,87) e com a força e resistência muscular (RP: 1,05; IC95%: 1,05 – 1,78).

Uma elevada autoestima se associou de maneira inversa a flexibilidade (RP: 0,84; IC95%: 0,72 – 0,98), enquanto o estágio pós-púbere de maturação de maneira positiva com a flexibilidade (RP: 1,22; IC95%: 1,04 – 1,42).

O excesso de peso se associou inversamente a aptidão cardiorrespiratória (RP: 0,74; IC95%: 0,57 – 0,96) e a idade de maneira inversa com a aptidão cardiorrespiratória (RP: 0,90; IC95%: 0,88 – 0,96) e positiva com a força e resistência muscular (RP: 1,00; IC95%: 1,00 – 1,01).

Tabela 14. Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com a aptidão física. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018

Análise bruta	VO2máx			Força e resistência muscular			Flexibilidade			Aptidão física		
	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p
Fatores sociodemográficos												
Sexo												
Masculino	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Feminino	0,31	0,24 - 0,39	0,01	0,30	0,23 - 0,38	0,01	1,09	0,94 - 1,26	0,25	0,39	0,31 - 0,49	0,01
Nível socioeconômico												
Elevado	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Intermediário	0,91	0,71 - 1,18	0,50	0,84	0,65 - 1,09	0,20	0,82	0,68 - 0,99	0,04	0,89	0,69 - 1,15	0,39
Baixo	0,96	0,72 - 1,28	0,81	0,93	0,70 - 1,23	0,64	0,82	0,66 - 1,03	0,09	0,89	0,66 - 1,19	0,43
Fator comportamental												
Nível de atividade física												
Insuficientemente ativo	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Suficientemente ativo	1,21	1,00 - 1,45	0,04	1,49	1,25 - 1,78	0,01	1,21	1,03 - 1,41	0,01	1,35	1,12 - 1,63	0,01
Fatores psicossociais												
Apoio social país												
Nunca	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
às vezes	1,09	0,86 - 1,37	0,44	1,71	1,34 - 2,18	0,01	1,01	0,85 - 1,21	0,85	1,37	1,07 - 1,76	0,01
Sempre	1,39	1,11 - 1,72	0,01	1,87	1,46 - 2,40	0,01	1,23	1,01 - 1,48	0,03	1,64	1,30 - 2,08	0,01
Apoio social amigos												
Nunca	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
às vezes	1,55	1,17 - 2,05	0,01	1,63	1,22 - 2,17	0,01	1,06	0,9 - 1,26	0,44	1,46	1,10 - 1,95	0,01
Sempre	2,19	1,70 - 2,81	0,01	2,37	1,83 - 3,07	0,01	0,96	0,79 - 1,17	0,72	2,05	1,59 - 2,64	0,01

Tabela 15. Razão de prevalência dos fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com a aptidão física. São José dos Pinhais, Paraná, Brasil, 2018

Análise ajustada	VO2máx			Força e resistência muscular			Flexibilidade			Aptidão física		
	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p	RP	IC95%	p
Fatores sociodemográficos												
Sexo												
Masculino	1	-	-	1	-	-				1	-	-
Feminino	0,32	0,25 - 0,41	0,01	0,35	0,27 - 0,45	0,01				0,44	0,35 - 0,55	0,01
Nível socioeconômico												
Elevado				1	-	-	1	-	-			
Intermediário				0,94	0,76 - 1,16	0,61	0,85	0,71 - 1,03	0,11			
Baixo				1,05	0,83 - 1,33	0,64	0,85	0,68 - 1,06	0,15			
Fator comportamental												
Nível de atividade física												
Insuficientemente ativo	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
Suficientemente ativo	0,95	0,81 - 1,11	0,53	1,19	1,01 - 1,40	0,02	1,20	1,03 - 1,40	0,01	1,09	0,92 - 1,30	0,29
Fatores psicossociais												
Apoio social pais												
Nunca	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-
às vezes	0,84	0,69 - 1,02	0,09	1,27	1,02 - 1,59	0,02	0,96	0,81 - 1,14	0,68	1,07	0,86 - 1,35	0,50
Sempre	1,03	0,85 - 1,24	0,72	1,41	1,12 - 1,78	0,01	1,22	0,99 - 1,49	0,05	1,29	1,02 - 1,61	0,02
Apoio social amigos												
Nunca	1	-	-	1	-	-				1	-	-
às vezes	1,30	1,01 - 1,68	0,04	1,23	0,94 - 1,62	0,12				1,16	0,88 - 1,53	0,28
Sempre	1,48	1,16 - 1,87	0,01	1,37	1,05 - 1,78	0,01				1,30	0,99 - 1,71	0,05

Autoeficácia					
Baixa	1	-	-	1	-
Intermediária	0,92	0,76 - 1,14	0,50	1,11	0,93 - 1,34
Elevada	0,99	0,83 - 1,23	0,98	1,16	0,97 - 1,40
Autoestima					
Baixa autoestima	1	-	-	1	-
Elevada autoestima	1,14	0,98 - 1,33	0,08	0,84	0,72 - 0,98
Fatores biológicos					
Maturação sexual					
Púbere	1	-	-	1	-
Pós-púbere	1,05	0,90- 1,22	0,48	1,22	1,04 - 1,42
Estado nutricional					
Peso normal	1	-	-		
Excesso de peso	0,74	0,57 - 0,96	0,02		
Idade	0,90	0,88 - 0,92	0,01		

RP: razão de prevalência; IC95%: intervalo de confiança; $p < 0,05$.

Fonte: O autor

5.0 DISCUSSÃO

5.1 Fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais, biológicos e o elevado tempo de uso do celular, tempo tela, de atividades educacionais, culturais, sociais e em transporte sedentário

No presente estudo, foram observadas associações do sexo, nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos pais e amigos, autoeficácia, autoestima e idade com os diferentes tipos de comportamento sedentário, fatos já observados na literatura (TREMBLAY *et al.*, 2011; DIAS *et al.*, 2014; SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015; BACIL *et al.*, 2016; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; GARCIA *et al.*, 2017; XIAO-XIAO *et al.*, 2018; PIOLA *et al.*, 2019b).

Sobre as análises da associação entre o sexo e o comportamento sedentário, com exceção ao uso do celular e do tempo de tela, ser do sexo feminino parece exercer um fator protetivo a este comportamento.

As meninas foram mais propensas a utilizar por mais tempo o celular, em relação aos meninos, porém o risco é de apenas 6%. Atualmente celulares são mais atrativos e populares (KHAN, 2008; AHMED; QAZI; PERJI, 2011), tornando-se cada vez mais indispensáveis para crianças e adolescentes (DIVAN *et al.*, 2012) até mesmo na hora de ir para a cama (VAN DEN BULCK, 2003). Outro ponto a ser destacado é que o celular permite aumentar a rede de amizades, bem como modificar estas (SANT'ANNA; GARCIA, 2011). Fatos que foram mais efetivos com as meninas do presente estudo. Também deve ser considerado, uma limitação do estudo que seria a insatisfação com a imagem corporal, que mais frequentemente é associada as meninas e, poderia aumentar o tempo de uso do celular (MIRANDA *et al.*, 2018).

Por fim, talvez a o risco de utilizar o celular por mais tempo do que os meninos ser relativamente baixo, não signifique o pouco engajamento das meninas, visto as prevalências do tempo de uso, mas que ambos os sexos passem tempos similares nesta atividade, afinal a gama de possibilidades para redes sociais e/ou jogos é muito ampla (LIZANDRA *et al.*, 2018), o que tende a agradar um maior número de adolescentes e favorecer o engajamento destes. De forma contraditória, embora os celulares contribuam para a diminuição da prática de atividade física seja como meio de comunicação ou entretenimento, eles podem também ser um aliado na promoção e manutenção da atividade física (DIREITO *et al.*, 2014), utilizando-se de aplicativos voltados a aumentar o nível de atividade física.

Sobre o tempo de tela, as meninas do presente estudo se apresentam 47% mais propensas a este comportamento. Estudos com amostras brasileiras que verificaram a associação entre o sexo feminino e o tempo de tela, além de escassos (GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016), ainda apresentam resultados divergentes, apresentando resultados onde o sexo feminino foi identificado tanto como risco (FERREIRA *et al.*, 2016; PIOLA *et al.*, 2019b), quanto como proteção (TENÓRIO *et al.*, 2010), ou ainda sem associação (DUMITH *et al.*, 2010; BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; SANTOS *et al.*, 2013), inclusive a similaridade do comportamento entre meninos e meninas também é apontada (REY-LOPEZ *et al.*, 2011).

É sabido que meninas são mais propensas a não cumprir as recomendações mínimas para a atividade física (BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; HARDING *et al.*, 2015; PIOLA *et al.*, 2019b) e que, culturalmente são mais incentivadas a atividades expressivas (SEABRA *et al.*, 2008) e privadas de atividades ao ar livre (ATKIN *et al.*, 2013), fatos que podem favorecer a associação com o tempo de tela. E a exemplo do tempo de uso do celular, meninos não necessariamente são menos propensos a um menor tempo em atividades de tela haja visto os resultados do “ERICA” que reforçam o grande engajamento de ambos os sexos (SCHAAN *et al.*, 2018).

Meninos e meninas diferem em relação as preferencias por atividades físicas, bem como na quantidade de prática desta (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014; COLL *et al.*, 2014; DUMITH *et al.*, 2016), uma tendência também observada para comportamento sedentário. Afinal, o presente estudo observou que as meninas se associaram de forma negativa ao tempo em atividades educacionais, culturais, sociais e de transporte sedentário.

O fato é que literatura apresenta evidencias da diminuição da atividade física e sua substituição pelo comportamento sedentário (CORDER *et al.*, 2015a; BACIL *et al.*, 2016), bem como sugerem urgência para com intervenções voltadas as meninas visando reverter este quadro (ATKIN *et al.*, 2013; CORDER *et al.*, 2015b; DOWD; HARDEN; BEAUCHAMP, 2015), porém as meta-análises apresentam pequenos efeitos nos programas de intervenções para com meninas (PEARSON; BRAITHWAITE; BIDDLE, 2015; OWEN *et al.*, 2017). Entretanto, as meninas vivem um período de empoderamento e questionamento de normas e padrões (BANET-WEISER, 2015), o que talvez possa explicar a associação negativa com o tempo em atividades educacionais, culturais, sociais e inclusive de transporte.

Adolescentes de baixo nível socioeconômico apresentaram uma probabilidade de 13% de utilizarem um meio de transporte sedentário em relação ao elevado nível socioeconômico. Entretanto este desfecho apresenta difícil comparabilidade, pois a literatura tende a considerar basicamente associações com o tempo de tela (BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; BARBOSA

FILHO; CAMPOS; LOPES, 2014; FERREIRA *et al.*, 2016; GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016), e mesmo assim, revisões sistemáticas e meta-análises indicam resultados ainda inconclusivos sobre a relação do nível socioeconômico e o comportamento sedentário (GUERRA; FARIAS JÚNIOR; FLORINDO, 2016; MIELKE *et al.*, 2017).

A literatura apresenta evidências de que o deslocamento ativo pode estar associado a segurança do bairro, qualidade de parques, infraestrutura (SMITH *et al.*, 2017) e a distância de casa para a escola (SMITH *et al.*, 2017). Também é sabido que o deslocamento passivo à escola pode ser afetado por fatores sociodemográficos, como por exemplo o nível socioeconômico (STREB *et al.*, 2016; BURGOS *et al.*, 2019), e revisões sistemáticas indicam associação do nível socioeconômico tanto com o deslocamento ativo quanto passivo à escola (HERRADOR-COLMENERO *et al.*, 2014; PINTO *et al.*, 2017), o que não permite afirmar qual a direção da associação entre o nível socioeconômico e o transporte sedentário. Em suma, os resultados do presente estudo observaram uma associação do baixo nível socioeconômico com maior tempo em transporte sedentário, o que talvez possa ser explicado pelo fato de que as escolas em regiões centrais nem sempre são frequentadas por moradores da região e, a exemplo das escolas da periferia, são atendidas por transporte escolar fornecido pelo município, entretanto, uma limitação do estudo foi não ter abordado este quesito.

O nível suficiente de atividades físicas se associou negativamente ao tempo em atividades culturais. A literatura apresenta resultados divergentes para a população de Londres, onde a participação em atividades culturais aumentou as chances de se engajar em atividades físicas habituais (RENTON *et al.*, 2012), entretanto, um estudo longitudinal com suíços constatou que a participação em atividades culturais não parece ter nenhuma influência causativa a longo prazo sobre a saúde e o bem-estar (WEŹIAK-BIAŁOWOLSKA, 2016).

Talvez a preferência por outras atividades, a preguiça, outras atividades (DIAS; LOCH; RONQUE, 2015) ou até a pouca contribuição de algumas atividades culturais, como algumas aulas de dança por exemplo, para a recomendação mínima de atividade física (CAIN *et al.*, 2015) possam explicar a associação negativa entre o nível suficiente de atividades físicas e a prática de atividades culturais.

Sempre receber apoio social dos pais parece exercer um fator protetivo ao elevado uso do celular, um resultado já observado em um estudo prévio (XIAO-XIAO *et al.*, 2018). Ainda sobre o apoio social dos pais, quando este foi fornecido as vezes, se associou positivamente ao elevado tempo de tela. Fato discordante de estudos prévios, que não observaram associação em nenhuma direção entre o apoio social e o tempo de tela de forma isolada (PIOLA *et al.*, 2019a).

O fato é que tanto o pai quanto a mãe, são importantes agentes para a adoção de comportamentos saudáveis por parte dos adolescentes (GUSTAFSON; RHODES, 2006; RAPHAELLI; AZEVEDO; HALLAL, 2011), e o apoio social destes parece exercer mesmo efeito protetivo a presença combinada do comportamento sedentário e do nível insuficiente de atividades físicas (PIOLA *et al.*, 2019a), além de favorecer a prática de atividades físicas propriamente dita (MENDONÇA *et al.*, 2014; PIOLA *et al.*, 2018).

Talvez, pelo simples fato do apoio social ser analisado em sua perspectiva de favorecer a atividade física, e realmente cumprir o papel ao qual é proposto (SALLIS; PROCHASKA; TAYLOR, 2000; GUSTAFSON; RHODES, 2006; VAN DER HORST *et al.*, 2007; BAUMAN *et al.*, 2012; MENDONÇA *et al.*, 2014), e consequentemente passando mais tempo em atividades físicas os adolescentes teriam menor engajamento com o celular e, quanto a associação com o tempo de tela, o reforço não estaria favorecendo o desfecho, mas sim sendo pouco frequente na vida dos adolescentes.

Em relação ao apoio social dos amigos, este se associou positivamente ao uso do celular e ao elevado tempo em atividades educacionais.

A fase da adolescência tende a apresentar mudanças nos padrões de relacionamentos, uma maior independência das famílias e expansão de suas redes sociais (PARRA *et al.*, 2011). Adolescentes também passam grande parte de seu tempo na escola, onde recebem diferentes influências que podem condicionar seu comportamento (SEABRA *et al.*, 2008), estas influências podem vir dos amigos que, tendem a partilhar ideias, atitudes, convicções, desejos e valores, o que poderia favorecer os laços de amizades inclusive por meio de recursos tecnológicos (SCHOEN-FERREIRA *et al.*, 2010).

O apoio social é evidenciado pela literatura como importante correlato para a adoção de um estilo de vida mais ativo, bem como para a manutenção do mesmo, o que faz deste reforço um importante fator para ser considerado em estratégias de promoção da atividade física (BAUMAN *et al.*, 2012; MENDONÇA *et al.*, 2014).

A autoeficácia intermediária se associou de maneira positiva ao tempo em atividades educacionais, o que já havia sido observado pela literatura, afinal menores níveis de autoeficácia tendem a se associar com maior tempo em atividades sedentárias (SUCHERT; HANEWINKEL; ISENSEE, 2015; GARCIA *et al.*, 2017). Entretanto no presente estudo, a associação foi observada para uma autoeficácia intermediária, o que talvez possa ser explicado pela aparente associação com um melhor rendimento acadêmico (CONTRERAS *et al.*, 2005).

Com relação a autoestima, esta quando elevada se associou de maneira negativa ao tempo em atividades educacionais o que já havia sido observado pela literatura, embora

considerando apenas o tempo de tela como desfecho do comportamento sedentário (TREMBLAY *et al.*, 2011).

Aparentemente uma elevada autoestima está relacionada a prática regular de atividades físicas (SPENCE; MCGANNON; POON, 2005; LIU; WU; MING, 2015), e a menores níveis de comportamento sedentário (TREMBLAY *et al.*, 2011) o que pode explicar o resultado observado pelo presente estudo.

Por fim, a cada ano a mais de idade, o tempo em atividades educacionais seria aumentado em 0,1%. Como já observado pela literatura, o comportamento sedentário parece aumentar com o avanço da idade cronológica (BACIL *et al.*, 2016).

Há também o fato de que com o avanço da adolescência, aumentam as demandas sociais, estudantis e/ou profissionais destes (LAZZOLI *et al.*, 1998; MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009), o que explicaria um maior tempo nas atividades educacionais.

Os resultados observados deixam clara a necessidade de ações para diminuir o tempo em atividades sedentárias e aumentar o engajamento em atividades físicas. A literatura evidencia que uma pequena parte das ações foram realizadas em países em desenvolvimento (BARBOSA FILHO *et al.*, 2016), sabendo-se disso, há a necessidade de promover uma maior prática de atividades físicas para crianças e adolescentes, principalmente através da educação física escolar.

5.2 Fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais, biológicos e drogas lícitas e hábitos alimentares

Foram observadas associações entre o sexo, o nível socioeconômico, nível de atividade física, apoio social dos amigos e autoeficácia com os diferentes tipos de comportamentos de risco.

Na presente amostra, não foram observadas associações das meninas com o consumo de tabaco e refrigerantes e o inadequado consumo de frutas e vegetais. Entretanto, as meninas apresentaram uma probabilidade 11% maior de consumir álcool em relação aos meninos.

Em relação a probabilidade das meninas consumirem álcool, estes achados já foram observados por outros estudos (MALTA *et al.*, 2014b; MACHADO *et al.*, 2018; MOURA *et al.*, 2018). O fato é que a experimentação do álcool frequentemente inicia na adolescência, entre os 12 e os 15 anos independente de contexto social e que o sexo feminino e a aceitação pelos pares estão entre os fatores que se associam ao consumo alcóolico e a transtornos de ansiedade social (CRUZ; MARTINS; DINIZ, 2017).

Este cenário também pode ser fruto de novas tendências de identidade de gênero por parte das meninas (MOURA *et al.*, 2018), além de uma diminuição da supervisão dos pais aos filhos, o que ocasionaria um maior consumo alcóolico (MACHADO *et al.*, 2018).

Um baixo nível socioeconômico parece exercer um efeito protetivo ao consumo alcóolico, relação já observada pela literatura (BARBOSA FILHO *et al.*, 2012), bem como a maior associação deste consumo com as classes mais elevadas (ALMEIDA-FILHO *et al.*, 2004; MOURA *et al.*, 2018; OBRADORS-RIAL *et al.*, 2018).

O fato é que a literatura apresenta diversos fatores associados ao consumo alcóolico (BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2012), entretanto o presente estudo observou que menores classes econômicas podem ter mais dificuldade no acesso a bebidas alcóolicas, explicando o fator protetivo.

Já com relação ao consumo de refrigerantes, o baixo nível socioeconômico aumentou em 10% a probabilidade de se consumir refrigerantes. Resultados divergentes dos observados no estudo de Barbosa Filho *et al.* (2012), porém, corroborando com os resultados de Lim *et al.* (LIM *et al.*, 2018).

O que pode ser observado na literatura, é que o nível socioeconômico das famílias, maiores níveis de escolaridade dos pais, um indicador de mais nível socioeconômico (SALVATO; FERREIRA; DUARTE, 2010), podem diminuir o consumo de refrigerantes por seus filhos (MICHELS *et al.*, 2018; MORENO-MALDONADO *et al.*, 2018; FIELDING-SINGH, 2019), afinal, maiores níveis socioeconômicos parecem ajudar na adoção por hábitos alimentares mais saudáveis (FIELDING-SINGH, 2019). Em contrapartida, os padrões de consumo nas residências brasileiras sofreram alterações nas últimas décadas, aumentando o consumo inclusive de refrigerantes (MONTEIRO *et al.*, 2011), haja visto inclusive a redução dos preços destes nas últimas décadas (CARDOSO, 2015).

Assim, uma explicação para a maior chance de consumo de refrigerantes por parte dos adolescentes de baixo nível socioeconômico poderia ser explicado pelo baixo custo destas bebidas, o que facilita o acesso e o consumo (NAKHIMOVSKY *et al.*, 2016).

Ser suficientemente ativo aumentou as chances de consumo de frutas por parte dos adolescentes do presente estudo, corroborando com investigações prévias (TASSITANO *et al.*, 2016; SHARMA; CHAVEZ; NAM, 2018). A literatura já tem evidenciado que adolescentes que cumprem as recomendações para a atividade física são mais propensos a consumirem as quantidades recomendadas de frutas (KELISHADI *et al.*, 2007; FU *et al.*, 2019), sendo o contrário também observado na literatura (REZENDE *et al.*, 2014b).

No caso da presente amostra, um fato que também possa colaborar para a adoção do consumo de frutas, é que as escolas estaduais distribuem regularmente frutas para seus alunos, o que favorece o consumo (SEED-PR, 2018).

O apoio social dos amigos, foi associado ao consumo de álcool por parte dos adolescentes. Fatos observados na literatura através da influência dos amigos para esta prática (FERREIRA; TORGAL, 2010; BARBOSA FILHO; CAMPOS; LOPES, 2012; STICKLEY *et al.*, 2013), mas não necessariamente analisando o apoio social nesta relação.

O consumo alcoólico pode se dar como forma de aceitação social e por influência dos amigos, além do fato que o convívio com amigos que consomem álcool predispõe o seu consumo (LOPES *et al.*, 2015; REIS; OLIVEIRA, 2015; WANG *et al.*, 2015), explicando os resultados observados pelo presente estudo. Por outro lado, a amizades também são sugeridas em programas de prevenção ao uso do álcool (TEUNISSEN *et al.*, 2016).

Uma elevada autoeficácia contribuiu para um maior consumo de refrigerantes, o que discorda de estudo prévios da literatura (ROSENKOETTER; LOMAN, 2015) onde, normalmente a autoeficácia estaria associada a melhores hábitos alimentares (RASMUSSEN *et al.*, 2006). Entretanto, a literatura apresenta resultados prévios, corroborando com os achados deste estudo, quando a autoeficácia é inserida em diferentes modelos de análise, principalmente ajustando-se ao tempo de tela (GEBREMARIAM *et al.*, 2017).

O fato é que aparentemente o consumo de refrigerantes pode ser multifatorial (BERE *et al.*, 2008), assim justificaria a associação no presente estudo da autoeficácia com o consumo deste, que embora seja de responsável por apenas 5%, esta relação foi estatisticamente significativa.

Em suma, o consumo de cigarros e bebidas alcoólicas representa um problema de saúde pública não apenas no Brasil, mas no mundo (WHO, 2014; JORGE *et al.*, 2017; AIKEN *et al.*, 2018) e, que este consumo por parte dos adolescentes pode ser decorrente de estratégias de aceitação por determinados grupos sociais, o que deixa clara a necessidade de ações coletivas em escolas e outros locais frequentados por adolescentes, visando a diminuição destes padrões de consumo.

Em relação ao consumo de frutas, vegetais e refrigerantes, estes temas deveriam ser abordados mais frequentemente nas escolas e, as informações encaminhadas aos pais, sejam por meio de informativos ou ainda em momentos em que estes frequentem a escola, como entregas de boletim e matrículas, por exemplo.

5.3 Fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos e componentes da aptidão física

Os resultados da presente investigação indicaram associações negativas do sexo feminino com o VO₂máx, com a força e resistência muscular e com a aptidão física geral. Resultados esperados e de acordo com a literatura que evidencia estas diferenças entre meninos e meninas (BRAGE *et al.*, 2004; MARTA *et al.*, 2012; FLANAGAN *et al.*, 2015; RODRIGUES *et al.*, 2018), bem como a associação inversa do sexo feminino com o VO₂máx (PELEGRINI *et al.*, 2017) e a força e resistência muscular (ANDREASI *et al.*, 2010) na fase da adolescência, onde inclusive o sexo já havia sido identificado como potencial moderador da aptidão física (BARBOSA FILHO *et al.*, 2014).

As evidências científicas indicam que uma boa aptidão cardiorrespiratória pode ser um importante protetor contra enfermidades crônicas, principalmente as cardiovasculares (EKELUND *et al.*, 1988; BLAIR *et al.*, 1989; LEE *et al.*, 2011; GRUNDY *et al.*, 2012; MYERS *et al.*, 2015; LEE *et al.*, 2017), fatos também observados em adolescentes (BRAGE *et al.*, 2004; JANSSEN; CRAMP, 2007; RUIZ *et al.*, 2007; LOBELO *et al.*, 2009; BARBOSA FILHO *et al.*, 2014; GAYA *et al.*, 2017; RAMIREZ-VELEZ *et al.*, 2017). Entretanto, é sabido que as meninas, podem apresentar um decréscimo do VO₂máx a partir dos 13 anos (CAMPOS; BRUM, 2004), além de serem mais propensas a não cumprirem as recomendações mínimas de prática habitual de atividades físicas, apresentarem maior tempo em atividades sedentárias, bem como a combinação destes comportamentos (BARBOSA FILHO *et al.*, 2012; PIOLA *et al.*, 2019a; PIOLA *et al.*, 2019b), fatores estes que poderiam contribuir para a melhoria da aptidão cardiorrespiratória (WHO, 2010a; ACSM, 2018) e acabam por explicar os achados deste estudo.

E embora os resultados do presente estudo apresentem uma associação inversa das meninas com a aptidão cardiorrespiratória, esta deveria ser considerada em programas de promoção a saúde, uma vez que adolescentes tendem a responder de forma positiva a estímulos para esta variável (PAYNE; MORROW, 1993; BAQUET; VAN PRAAGH; BERTHOIN, 2003; ARMSTRONG; BARKER, 2011).

Em relação a aptidão muscular, esta quando em condições de baixa aptidão pode estar associada de maneira inversa com doenças cardiovasculares em adolescentes, indicando um efeito protetivo desta (HOEKSTRA *et al.*, 2008; BEHRINGER *et al.*, 2010; ARTERO *et al.*, 2011).

No período da adolescência as meninas melhoram em um ritmo bem mais lento do que os meninos e tendem a estabilizar a performance nesta fase (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2016), também é visível o fato de que as normas culturais podem, por meio da prática habitual de atividades físicas, influenciar as diferenças de força entre meninos e meninas, onde as atividades propostas aos meninos tendem a oferecer exercícios de resistência, ao contrário das oferecidas as meninas e, estas atividades teriam efeito cumulativo ao longo dos anos de crescimento (SEABRA *et al.*, 2008; HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

Também a exemplo da aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular poderiam ser consideradas para trabalhos com adolescentes e, principalmente em relação as meninas, afinal esta fase do desenvolvimento permite tais trabalhos além de apresentar respostas positivas ao treinamento (CAMPOS; BRUM, 2004; BEHRINGER *et al.*, 2010; PIERCE; STONE, 2017; ZWOLSKI; QUATMAN-YATES; PATERNO, 2017).

As meninas também se associaram de maneira negativa ao escore geral de aptidão física, resultados já esperados, pois a literatura evidencia esta relação de, com exceção da flexibilidade, as meninas serem menos aptas do que os meninos (BERGMAN *et al.*, 2005; RONQUE *et al.*, 2007; DÓREA *et al.*, 2008; DUMITH; AZEVEDO JÚNIOR; ROMBALDI, 2008; BARBOSA FILHO *et al.*, 2014).

O ponto chave para explicar estas relações é que nas meninas, as mudanças físicas e fisiológicas no período da adolescência (aumento de depósitos de gordura, desenvolvimento mamário, ampliação dos quadris, o desconforto associado ao ciclo menstrual e redução dos níveis de hemoglobina no sangue) podem dificultar o desempenho motor e fisiológico, além de crenças socioculturais, atitudes e estereótipos, o que acabam favorecendo atividades mais sedentárias (MALINA; BOUCHARD; BAR-OR, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2010; HAYWOOD; GETCHELL, 2016).

O nível suficiente de atividades físicas apresentou associações positivas com a força e resistência muscular e com a flexibilidade. Resultados já observados e estabelecidos pela literatura, que mostra que um maior nível de atividade física poderia se associar a maiores níveis de aptidão muscular (MARTINEZ-GOMEZ *et al.*, 2011; SMITH *et al.*, 2019) e flexibilidade (HOLLAND, 1968; LIMA *et al.*, 2019).

Sabendo-se da importância destes fatores para a saúde de adolescentes, fica evidente a necessidade de ações que visem promover a prática de atividades físicas também considerem a aptidão muscular e flexibilidade (MARTINEZ-GOMEZ *et al.*, 2011; ACSM, 2018; LIMA *et al.*, 2019; SMITH *et al.*, 2019).

Nesta mesma lógica, o apoio social também mostrou associação positiva com a aptidão física. Sendo o apoio social dos pais associado com a força e resistência muscular e com a aptidão física geral e o apoio social dos amigos associado a aptidão cardiorrespiratória e a força e resistência muscular.

O apoio social investigado pelo presente estudo foi o direcionado a prática de atividades físicas (FARIAS JÚNIOR *et al.*, 2011), e com este podendo aumentar o nível de atividades físicas (SALLIS; PROCHASKA; TAYLOR, 2000; DUNCAN; DUNCAN; STRYCKER, 2005; GUSTAFSON; RHODES, 2006; VAN DER HORST *et al.*, 2007; BAUMAN *et al.*, 2012; MENDONÇA *et al.*, 2014; PIOLA *et al.*, 2018; PIOLA *et al.*, 2019a) poderia, consequentemente, resultar em uma melhoria da aptidão cardiorrespiratória, da força e resistência muscular e com a aptidão física geral.

Considerando o potencial do apoio social em aumentar o nível de atividades físicas e, os benefícios associados a prática desta, o apoio social deve ser considerado em intervenções para promoção da atividade física e da melhoria da aptidão física.

Outro aspecto psicossocial associado, uma elevada autoestima mostrou uma relação inversa com a flexibilidade. Embora a autoestima tenha suporte na literatura sobre sua associação com a prática de atividades físicas (SPENCE; MCGANNON; POON, 2005; LIU; WU; MING, 2015), uma recente investigação nacional não observou tal associação (SMOUTER; COUTINHO; MASCARENHAS, 2019), o que talvez explique a relação inversa desta com a flexibilidade, que é afetada pelo nível de atividade física. Também percebe-se que a autoestima carece de mais investigações científicas, relacionando-a tanto com a atividade física quanto com a aptidão física.

O estágio pós-púbere de maturação sexual poderia aumentar em 22% a possibilidade de ter uma adequada flexibilidade. Resultados esperados, afinal tanto meninos como meninas apresentam maiores níveis de flexibilidade quando em estágios mais avançados de maturação (PELEGRINI *et al.*, 2011; TOZETTO *et al.*, 2012). Embora esta associação ainda possa carecer de investigações, a maturação parece exercer influência positiva sobre a flexibilidade (BATISTA *et al.*, 2018), o que explicaria os achados do presente estudo.

O excesso de peso apresentou uma associação inversa com a aptidão cardiorrespiratória. Resultados em acordo com a literatura (ANDREASI *et al.*, 2010; MELLO *et al.*, 2013; STABELINI NETO *et al.*, 2015; MATA *et al.*, 2017; VICTO *et al.*, 2017).

Sabe-se que uma prática regular de atividades físicas pode auxiliar na melhora dos níveis de aptidão cardiorrespiratória e na redução do índice de massa corporal (WHO, 2000; ACSM,

2018). E como normalmente indivíduos com excesso de peso tendem a apresentar menores níveis de aptidão cardiorrespiratória, justificaria a atenção a estes adolescentes.

Por fim, a idade se associou de maneira negativa com a aptidão cardiorrespiratória e positiva com a força e resistência muscular, ambos os fatos condizentes com observações prévias da literatura (CAMPOS; BRUM, 2004; BURGOS *et al.*, 2010; PELEGRINI *et al.*, 2011; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; MELLO *et al.*, 2013; HAYWOOD; GETCHELL, 2016). O que já é esperado com o avanço da idade e, potencializado com a diminuição da prática regular de atividades físicas e aumento do tempo em atividades sedentárias.

Em relação a aptidão cardiorrespiratória, sabe-se que nos meninos esta tende a crescer até por volta dos 16 anos e chegar a um platô, enquanto na menina a tendência é de uma diminuição dos valores (CAMPOS; BRUM, 2004). E para a força, esta tende a crescer em meninos e meninas (de maneira mais acentuada no sexo masculino) (HAYWOOD; GETCHELL, 2016), explicando assim os resultados do presente estudo.

Sobre os componentes da aptidão física, o fato é que a escola é o local chave para a melhoria do nível de atividade física e diminuição de tempo em atividades sedentárias e, conseqüentemente uma melhoria da aptidão física, fornecendo atividades físicas estruturadas e não estruturadas (TREMBLAY *et al.*, 2016), sendo as aulas de educação física a oportunidade e o momento para isto ocorrer, como já destacado pela literatura (CDC, 2010), pois, a frequência de participação nas aulas de educação física está associada a maiores níveis de atividades física e menor tempo em atividades sedentárias dentro e fora da escola em crianças (SILVA *et al.*, 2018).

6.0 CONCLUSÕES

O presente estudo buscou investigar as possíveis associações entre fatores sociodemográficos, comportamental, psicossociais e biológicos com comportamentos de risco à saúde e componentes da aptidão física relacionada a saúde em adolescentes de São José dos Pinhais, Paraná, Brasil.

As análises indicaram que, o sexo pode estar associado ao i) comportamento sedentário nos campos: de elevado tempo usando o celular, elevado tempo de tela, indicando risco para estes e proteção para o elevado tempo em atividades educacionais, culturais e sociais, além do transporte sedentário; ii) ao comportamento de risco a saúde: consumo alcoólico, indicando risco e a iii) aptidão física: aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular e a aptidão física geral, em ambas de maneira negativa (tabelas 16, 17 e 18).

O nível socioeconômico demonstrou possivelmente ser um fator de risco para o transporte sedentário nos adolescentes de classe mais baixa. Em relação aos comportamentos de risco, um baixo nível socioeconômico apresentaria um efeito protetivo ao consumo alcoólico e risco para o consumo de refrigerantes. E não apresenta relação estatisticamente significativa com a aptidão física, em nenhum dos componentes avaliados.

Cumprir as recomendações de atividade física se associou de maneira negativa ao tempo em atividades sedentárias do tipo culturais, aumentou a chance dos adolescentes consumirem frutas e, aumentou as probabilidades de apresentarem maiores níveis de força e resistência muscular e flexibilidade.

Com relação ao apoio social, quando recebido dos pais sempre e às vezes, exerceu uma função protetora para o uso do celular e do tempo de tela, respectivamente. Porém, quando a fonte são os amigos, ele se mostrou um fator de risco para o elevado tempo usando o celular quando sempre fornecido e para o tempo em atividades educacionais e sociais, quando fornecido às vezes. Em relação aos comportamentos de risco a saúde, apenas o apoio social foi um correlato destes comportamentos, sendo um fator de risco para o consumo alcoólico. Por fim, o apoio social dos pais, mostrou ser importante para aumentar a aptidão cardiorrespiratória, a força e resistência muscular e a aptidão física geral. Já o apoio social dos amigos aumentou as probabilidades de ter uma alta aptidão física em todos os componentes analisados.

A autoeficácia se associou negativamente ao tempo em atividades educacionais, de maneira positiva para o não consumo de refrigerantes e não se associou a nenhum componente da aptidão física.

A autoestima se associou de maneira inversa ao tempo em atividades educacionais e com a flexibilidade. A maturação sexual se associou, de maneira positiva, apenas a uma elevada flexibilidade. E por fim, a idade pode ajudar a explicar o aumento do tempo em atividades educacionais e da força e resistência muscular, porém, se associa de maneira inversa com a aptidão cardiorrespiratória.

Entretanto, estes achados devem ser interpretados com cautela, por se tratar de uma amostra de estudantes de escolas públicas, limitando a extrapolação dos resultados. E pelo método utilizado para a coleta (grande parte por dados auto reportados), que embora amplamente utilizados pela literatura, tendem a subestimar ou superestimar as respostas, tendo limitações quanto a sua acurácia.

Por fim, estes achados colaboram com o meio científico, e podem servir de base para futuras intervenções que visem diminuir o tempo em atividades sedentárias, modificações dos comportamentos de risco a saúde e aumentar os indicadores de aptidão física, evidenciando a contribuição de diferentes fatores para estes desfechos. E como sugestão, as aulas de educação física podem ser a chave para estas modificações, oportunizando atividades físicas estruturadas e não estruturadas, além de explanar os reais benefícios de d a adoção e manutenção de hábitos saudáveis.

Tabela 16. Direção das associações entre fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com o comportamento sedentário.

		Uso do celular	Tempo de tela	Educacional	Cultural	Social	Transporte
Fatores sociodemográficos	Sexo feminino	+	+	-	-	-	-
	Baixo nível socioeconômico						+
Fator comportamental	Nível de atividade física suficientemente ativo				-		
	Apoio social dos pais às vezes		+				
	Apoio social dos pais Sempre	-					
Fatores psicossociais	Apoio social dos amigos às vezes			-		-	
	Apoio social dos amigos Sempre	+					
	Autoeficácia intermediária			+		+	
	Autoestima elevada autoestima			-			
Fatores biológicos	Idade			+			

+: Associação positiva; -: Associação negativa

Fonte: o autor

Tabela 17. Direção das associações entre fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com os comportamentos de risco.

		Álcool	Tabaco	Frutas	Vegetais	Refrigerantes
Fatores sociodemográficos	Sexo feminino	+				
	Baixo nível socioeconômico					+
Fator comportamental	Nível de atividade física suficientemente ativo			+		
Fatores psicossociais	Apoio social dos amigos às vezes	+				
	Apoio social dos amigos Sempre	+				

+: Associação positiva; -: Associação negativa

Fonte: o autor

Tabela 18. Direção das associações entre fatores sociodemográficos, comportamentais, psicossociais e biológicos com a aptidão física.

Fatores sociodemográficos		VO2máx	Força e resistência muscular	Flexibilidade	Aptidão física
Fator comportamental	Sexo feminino	-	-		-
	Nível de atividade física suficientemente ativo		+	+	
	Apoio social dos pais às vezes		+		
	Apoio social dos pais Sempre		+		+
Fatores psicossociais	Apoio social dos amigos às vezes	+			
	Apoio social dos amigos Sempre	+	+		
	Autoestima elevada autoestima			-	
	Estágio maturacional pós-púbere			+	
Fatores biológicos	Excesso de peso	-			
	Idade	-	+		

+: Associação positiva; -: Associação negativa

REFERÊNCIAS

ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil. **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**, v. 15, 2015.

ACSM. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. Lippincott Williams & Wilkins, 2013.

_____. **ACSM's guidelines for exercise testing and prescription**. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2018. 651

AHMED, I.; QAZI, T. F.; PERJI, K. A. Mobile phone to youngsters: Necessity or addiction. v. 5, n. 32, p. 12512-12519, 2011.

AIKEN, A.; CLARE, P. J.; WADOLOWSKI, M.; HUTCHINSON, D.; NAJMAN, J. M.; SLADE, T.; BRUNO, R.; MCBRIDE, N.; KYPRI, K.; MATTICK, R. P. Age of Alcohol Initiation and Progression to Binge Drinking in Adolescence: A Prospective Cohort Study. **Alcohol Clin Exp Res**, v. 42, n. 1, p. 100-110, 2018.

AL-OTAIBI, H. H. Measuring stages of change, perceived barriers and self efficacy for physical activity in Saudi Arabia. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 14, n. 2, p. 1009-16, 2013.

ALBANO, R. D.; SOUZA, S. B. Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de uma escola pública. v. 77, n. 6, p. 512-6, 2001.

ALMEIDA-FILHO, N.; LESSA, I.; MAGALHÃES, L.; ARAÚJO, M. J.; AQUINO, E.; KAWACHI, I.; JAMES, S. A. Alcohol drinking patterns by gender, ethnicity, and social class in Bahia, Brazil. v. 38, p. 45-54, 2004.

ANDREASI, V.; MICHELIN, E.; RINALDI, A. E. M.; BURINI, R. C. Physical fitness and associations with anthropometric measurements in 7 to 15-year-old school children. v. 86, n. 6, p. 497-502, 2010.

ARAÚJO, E. D. D. S.; COSTA, A. J. D. S.; BLANK, N. Aspectos psicossociais de adolescentes de escolas públicas de Florianópolis/SC. v. 18, n. 2, p. 219-225, 2009.

ARMSTRONG, N.; BARKER, A. R. Endurance training and elite young athletes. **Med Sport Sci**, v. 56, p. 59-83, 2011.

ARNOLD, M.; PANDEYA, N.; BYRNES, G.; RENEHAN, P. A. G.; STEVENS, G. A.; EZZATI, P. M.; FERLAY, J.; MIRANDA, J. J.; ROMIEU, I.; DIKSHIT, R.; FORMAN, D.; SOERJOMATARAM, I. Global burden of cancer attributable to high body-mass index in 2012: a population-based study. v. 16, n. 1, p. 36-46, 2015.

ARROYAVE, L. J. O.; RESTREPO-MÉNDEZ, M. C.; HORTA, B. L.; MENEZES, A. M. B.; GIGANTE, D. P.; GONÇALVES, H. Trends and inequalities in risk behaviors among adolescents: a comparison of birth cohorts in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil. v. 32, n. 9, 2016.

ARTERO, E. G.; RUIZ, J. R.; ORTEGA, F. B.; ESPANA-ROMERO, V.; VICENTE-RODRIGUEZ, G.; MOLNAR, D.; GOTTRAND, F.; GONZALEZ-GROSS, M.; BREIDENASSEL, C.; MORENO, L. A.; GUTIERREZ, A. Muscular and cardiorespiratory fitness are independently associated with metabolic risk in adolescents: the HELENA study. **Pediatr Diabetes**, v. 12, n. 8, p. 704-12, 2011.

ATKIN, A. J.; CORDER, K.; EKELUND, U.; WIJNDAELE, K.; GRIFFIN, S. J.; VAN SLUIJS, E. M. F. Determinants of Change in Children's Sedentary Time. v. 8, n. 6, p. e67627, 2013.

AZEREDO, C. M.; DE REZENDE, L. F.; CANELLA, D. S.; MOREIRA CLARO, R.; CASTRO, I. R.; LUIZ ODO, C.; LEVY, R. B. Dietary intake of Brazilian adolescents. **Public Health Nutr**, v. 18, n. 7, p. 1215-24, 2015.

BACIL, E. D.; MAZZARDO JUNIOR, O.; RECH, C. R.; LEGNANI, R. F.; CAMPOS, W. Physical activity and biological maturation: a systematic review. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 33, n. 1, p. 114-21, 2015.

BACIL, E. D. A.; PIOLA, T. S.; WATANABE, P. I.; SILVA, M. P.; LEGNANI, R. F. S.; CAMPOS, W. Biological maturation and sedentary behavior in children and adolescents: a systematic review. **Journal of Physical Education**, v. 27, p. e2730-2016, 2016.

BANDURA, A. **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. Acad Manage Rev, 1986.

_____. **Self-efficacy in changing societies**. Cambridge university press, 1995.

BANDURA, A. **Self-Efficacy: The Exercise of Control**. Worth Publishers, 1997.

BANDURA, A. Social cognitive theory. p. 349-373, 2011.

BANET-WEISER, S. 'Confidence you can carry!': girls in crisis and the market for girls' empowerment organizations. v. 29, n. 2, p. 182-193, 2015.

BAQUET, G.; VAN PRAAGH, E.; BERTHOIN, S. Endurance training and aerobic fitness in young people. **Sports Med**, v. 33, n. 15, p. 1127-43, 2003.

BAR-ON, M. E.; BROUGHTON, D. D.; BUTTROSS, S.; CORRIGAN, S.; GEDISSMAN, A.; GONZÁLEZ DE RIVAS, M. R.; RICH, M.; SHIFRIN, D. L.; BRODY, M.; WILCOX, B. L. Children, adolescents, and television. v. 107, n. 2, p. 423-426, 2001.

BARBOSA FILHO, V. C.; CAMPOS, W.; BOZZA, R.; LOPES, A. S. The prevalence and correlates of behavioral risk factors for cardiovascular health among Southern Brazil adolescents: a cross-sectional study. **BMC Pediatrics**, v. 12, n. 130, p. 12, 2012.

BARBOSA FILHO, V. C.; CAMPOS, W.; LOPES, A. S. Prevalence of alcohol and tobacco use among Brazilian adolescents: a systematic review. **Rev Saude Publica**, v. 46, n. 5, p. 901-17, 2012.

_____. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among Brazilian adolescents: a systematic review. **Cien Saude Colet**, v. 19, n. 1, p. 173-93, 2014.

BARBOSA FILHO, V. C.; LOPES, A. S.; BOZZA, R.; RECH, C. R.; CAMPOS, W. Correlates of cardiorespiratory and muscular fitness among Brazilian adolescents. v. 38, n. 1, p. 42-52, 2014.

BARBOSA FILHO, V. C.; MINATTO, G.; MOTA, J.; SILVA, K. S.; CAMPOS, W.; LOPES ADA, S. Promoting physical activity for children and adolescents in low- and middle-income countries: An umbrella systematic review: A review on promoting physical activity in LMIC. **Prev Med**, v. 88, p. 115-26, 2016.

BARR-ANDERSON, D. J.; ROBINSON-O'BRIEN, R.; HAINES, J.; HANNAN, P.; NEUMARK-SZTAINER, D. Parental report versus child perception of familial support: which is more associated with child physical activity and television use? **J Phys Act Health**, v. 7, n. 3, p. 364-8, 2010.

BARTELS, M.; CACIOPPO, J. T.; VAN BEIJSTERVELDT, T. C. E. M.; BOOMSMA, D. I. Exploring the Association Between Well-Being and Psychopathology in Adolescents. v. 43, n. 3, p. 177-190, 2013.

BATISTA, K. R. O.; COUTO, J. O.; OLIVEIRA, M. G. D.; SILVA, R. J. S. Flexibility in Brazilian children and adolescents: a systematic review. v. 20, p. 472-482, 2018.

BATISTA, M. B.; ROMANZINI, C. L. P.; CASTRO-PIÑERO, J.; RONQUE, E. R. V. Validade de testes de campo para estimativa da aptidão cardiorrespiratória em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. v. 35, p. 222-233, 2017.

BAUMAN, A. E.; REIS, R. S.; SALLIS, J. F.; WELLS, J. C.; LOOS, R. J.; MARTIN, B. W. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? **Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 258-71, 2012.

BEETS, M. W.; PITETTI, K. H.; FORLAW, L. The role of self-efficacy and referent specific social support in promoting rural adolescent girls' physical activity. **Am J Health Behav**, v. 31, n. 3, p. 227-37, 2007.

BEETS, M. W.; VOGEL, R.; FORLAW, L.; PITETTI, K. H.; CARDINAL, B. J. Social support and youth physical activity: the role of provider and type. **Am J Health Behav**, v. 30, n. 3, p. 278-89, 2006.

BEHRINGER, M.; VOM HEEDE, A.; YUE, Z.; MESTER, J. Effects of resistance training in children and adolescents: a meta-analysis. **Pediatrics**, v. 126, n. 5, p. e1199-210, 2010.

BERE, E.; SØRLI GLOMNES, E.; TE VELDE, S. J.; KLEPP, K.-I. Determinants of adolescents' soft drink consumption. v. 11, n. 1, p. 49-56, 2008.

BERGMAN, G. G.; LORENZI, T. D. C.; GARLIPP, D. C.; MARQUES, A. C.; ARAÚJO, M.; MACHADO, D.; SILVA, G. M. G. D.; SILVA, M. F.; CARDOSO, L. T.; GAYA, A. C. A. Aptidão física relacionada à saúde de crianças e adolescentes do Estado do Rio Grande do Sul. v. 7, n. 7, p. 10, 2005.

BERGSTROM, E.; HERNELL, O.; PERSSON, L. A. Cardiovascular risk indicators cluster in girls from families of low socio-economic status. **Acta Paediatr**, v. 85, n. 9, p. 1083-90, 1996.

BERTIN, R. L.; KARKLE, E. N. L.; ULBRICH, A. Z.; STABELINI NETO, A.; BOZZA, R.; ARAUJO, I. Q.; CAMPOS, W. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes da rede pública de ensino da cidade de São Mateus do Sul, Paraná, Brasil. v. 8, p. 435-443, 2008.

BLAIR, S. N.; KOHL, H. W., 3RD; PAFFENBARGER, R. S., JR.; CLARK, D. G.; COOPER, K. H.; GIBBONS, L. W. Physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy men and women. **JAMA : the journal of the American Medical Association**, v. 262, n. 17, p. 2395-401, 1989.

BLOCH, K. V.; KLEIN, C. H.; SZKLO, M.; KUSCHNIR, M. C. C.; ABREU, G. D. A.; BARUFALDI, L. A.; VEIGA, G. V.; SCHAAN, B.; SILVA, T. L. N. D.; VASCONCELLOS, M. T. L. ERICA: prevalências de hipertensão arterial e obesidade em adolescentes brasileiros. v. 50, n. suppl 1, p. -, 2016.

BOJIKIAN, L. P.; MASSA, M.; MARTIN, R. H. C.; TEIXEIRA, C. P.; KISS, M. A. P. D. M.; BÖHME, M. T. S. Auto-avaliação puberal feminina por meio de desenhos e fotos. v. 7, n. 2, p. 24-34, 2002.

BOREHAM, C.; PALICZKA, V.; NICHOLS, A. A comparison of the PWC170 and 20-MST tests of aerobic fitness in adolescent schoolchildren. v. 30, n. 1, p. 19-23, 1990.

BRAGE, S.; WEDDERKOPP, N.; EKELUND, U.; FRANKS, P. W.; WAREHAM, N. J.; ANDERSEN, L. B.; FROBERG, K. Features of the metabolic syndrome are associated with objectively measured physical activity and fitness in Danish children: the European Youth Heart Study (EYHS). **Diabetes Care**, v. 27, n. 9, p. 2141-8, 2004.

BURGOS, M. S.; REUTER, C. P.; BURGOS, L. T.; POHL, H. H.; PAULI, L. T. S.; HODA, J. A.; RECKZIEGEL, M. B.; FRANKE, S. I. R.; PRA, D.; CAMARGO, M. D. Comparison Analysis of Blood Pressure, Obesity, and Cardio-respiratory Fitness in Schoolchildren. v. 94, n. 6, p. 788-793, 2010.

BURGOS, M. S.; TORNQUIST, D.; TORNQUIST, L.; REUTER, C. P.; GARCIA, E. L.; RENNER, J. D. P.; VALIM, A. R. M. Cardiometabolic risk factors associated with active commuting to school. 2019.

BURRUS, B.; LEEKS, K. D.; SIPE, T. A.; DOLINA, S.; SOLER, R.; ELDER, R.; BARRIOS, L.; GREENSPAN, A.; FISHBEIN, D.; LINDEGREN, M. L.; ACHREKAR, A.; DITTUS, P. Person-to-person interventions targeted to parents and other caregivers to improve adolescent health: a community guide systematic review. **Am J Prev Med**, v. 42, n. 3, p. 316-26, 2012.

CAIN, K. L.; GAVAND, K. A.; CONWAY, T. L.; PECK, E.; BRACY, N. L.; BONILLA, E.; RINCON, P.; SALLIS, J. F. Physical Activity in Youth Dance Classes. v. 135, n. 6, p. 1066-1073, 2015.

CAMPOS, W. D.; BRUM, V. P. D. C. Criança no esporte. v. 1, 2004.

CARDOSO, L. B. **Essays on economics of obesity and food prices: theory and evidences for Brazil**. 2015. 139 Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

CASPERSEN, C. J.; POWELL, K. E.; CHRISTENSON, G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. v. 100, n. 2, p. 126-131, 1985.

Strategies to Improve the Quality of Physical Education. Centers for Disease Control and Prevention, 2010.

CDC. Youth risk behavior surveillance—United States, 2015. v. 65, 2016.

CHAVES, O. C.; VELASQUEZ-MELENDZ, G.; COSTA, D. A. S.; CAIAFFA, W. T. Consumo de refrigerantes e índice de massa corporal em adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar. v. 21, 2018.

CHENG, L.; MENDONÇA, G.; FARIAS JÚNIOR, J. A associação entre fatores psicossociais e atividade física em adolescentes é moderada por fatores sociodemográficos? , v. 21, n. 4, p. 297-306, 2016.

CHUNG, A. E.; SKINNER, A. C.; STEINER, M. J.; PERRIN, E. M. Physical activity and BMI in a nationally representative sample of children and adolescents. v. 51, n. 2, p. 122-129, 2012.

COLL, C. D. V. N.; KNUTH, A. G.; BASTOS, J. P.; HALLAL, P. C.; BERTOLDI, A. D. Time trends of physical activity among Brazilian adolescents over a 7-year period. v. 54, n. 2, p. 209-213, 2014.

CONTRERAS, F.; ESPINOSA, J. C.; ESGUERRA, G.; HAIKAL, A.; POLANÍA, A.; RODRÍGUEZ, A. Autoeficacia, ansiedad y rendimiento académico en adolescentes. v. 1, n. 2, p. 183-194, 2005.

CORDER, K.; SHARP, S. J.; ATKIN, A. J.; GRIFFIN, S. J.; JONES, A. P.; EKELUND, U.; SLUIJS, E. M. F. Change in objectively measured physical activity during the transition to adolescence. v. 49, 2015a.

CORDER, K.; SHARP, S. J.; ATKIN, A. J.; GRIFFIN, S. J.; JONES, A. P.; EKELUND, U.; VAN SLUIJS, E. M. F. Change in objectively measured physical activity during the transition to adolescence. v. 49, n. 11, p. 730-736, 2015b.

COUTINHO, E. S. F.; FRANÇA-SANTOS, D.; DA SILVA MAGLIANO, E.; BLOCH, K. V.; BARUFALDI, L. A.; DE FREITAS CUNHA, C.; DE VASCONCELLOS, M. T. L.; SZKLO, M. ERICA: padrões de consumo de bebidas alcoólicas em adolescentes brasileiros. v. 50, n. suppl. 1, p. 8, 2016.

COUTO, S. F.; MADRUGA, S. W.; NEUTZLING, M. B.; SILVA, M. C. Frequência de adesão aos "10 Passos para uma Alimentação Saudável" em escolares adolescentes. v. 19, p. 1589-1599, 2014.

CRUZ, E. L. D. D.; MARTINS, P. D. D. C.; DINIZ, P. R. B. Factors related to the association of social anxiety disorder and alcohol use among adolescents: a systematic review. v. 93, n. 5, p. 442-451, 2017.

CURRIE, C.; ZANOTTI, C.; MORGAN, A.; CURRIE, D.; DE LOOZE, M.; ROBERTS, C.; SAMDAL, O.; SMITH, O. R.; BARNEKOW, V. Social determinants of health and well-being among young people. v. 2010, p. 271, 2009.

DARFOUR-ODURO, S. A.; BUCHNER, D. M.; ANDRADE, J. E.; GRIGSBY-TOUSSAINT, D. S. A comparative study of fruit and vegetable consumption and physical activity among adolescents in 49 Low-and-Middle-Income Countries. v. 8, n. 1, p. 1623, 2018.

DAS, P.; HORTON, R. Physical activity-time to take it seriously and regularly. **Lancet (London, England)**, v. 388, n. 10051, p. 1254-5, 2016.

DAVISON, K. K.; JAGO, R. Change in Parent and Peer Support across Ages 9 to 15 yr and Adolescent Girls' Physical Activity. v. 41, n. 9, p. 1816-1825, 2009.

DAVOLI, G. B. Q.; LIMA, L. R. A.; SILVA, D. A. S. Abdominal muscular endurance in Brazilian children and adolescents: systematic review of cross-sectional studies. v. 20, p. 483-496, 2018.

DIAS, D. F.; LOCH, M. R.; RONQUE, E. R. V. Barreiras percebidas à prática de atividades físicas no lazer e fatores associados em adolescentes. v. 20, p. 3339-3350, 2015.

DIAS, P. J.; DOMINGOS, I. P.; FERREIRA, M. G.; MURARO, A. P.; SICHIERI, R.; GONCALVES-SILVA, R. M. Prevalence and factors associated with sedentary behavior in adolescents. **Rev Saude Publica**, v. 48, n. 2, p. 266-274, 2014.

DIREITO, A.; PFAEFFLI DALE, L.; SHIELDS, E.; DOBSON, R.; WHITTAKER, R.; MADDISON, R. Do physical activity and dietary smartphone applications incorporate evidence-based behaviour change techniques? , v. 14, n. 1, p. 646, 2014.

DISHMAN, R. K.; DUNN, A. L.; SALLIS, J. F.; VANDENBERG, R. J.; PRATT, C. A. Social-cognitive correlates of physical activity in a multi-ethnic cohort of middle-school girls: two-year prospective study. **J Pediatr Psychol**, v. 35, n. 2, p. 188-98, 2010.

DISHMAN, R. K.; SAUNDERS, R. P.; MOTL, R. W.; DOWDA, M.; PATE, R. R. Self-efficacy moderates the relation between declines in physical activity and perceived social support in high school girls. **J Pediatr Psychol**, v. 34, n. 4, p. 441-51, 2009.

DIVAN, H. A.; KHEIFETS, L.; OBEL, C.; OLSEN, J. Cell phone use and behavioural problems in young children. **J Epidemiol Community Health**, v. 66, n. 6, p. 524-9, 2012.

DÓREA, V.; RONQUE, E. R. V.; CYRINO, E. S.; SERASSUELO JUNIOR, H.; GOBBO, L. A.; CARVALHO, F. O.; SOUZA, C. F. D.; MELO, J. C. D.; GAION, P. A. Aptidão física relacionada à saúde em escolares de Jequié, BA, Brasil. v. 14, p. 494-499, 2008.

DOWD, A. J.; HARDEN, S. M.; BEAUCHAMP, M. R. Adolescent Girls' Experiences in the Go Girls! Group-Based Lifestyle Mentoring Program. v. 39, n. 2, p. 267-276, 2015.

DRENOWATZ, C.; EISENMANN, J. C.; PFEIFFER, K. A.; WELK, G.; HEELAN, K.; GENTILE, D.; WALSH, D. Influence of socio-economic status on habitual physical activity and sedentary behavior in 8- to 11-year old children. v. 10, n. 1, p. 1-11, 2010.

DUMITH, S. C.; GIGANTE, D. P.; DOMINGUES, M. R.; KOHL III, H. W. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis. **Int J Epidemiol**, v. 40, n. 3, p. 685-98, 2011.

DUMITH, S. C.; HALLAL, P. C.; MENEZES, A. M.; ARAUJO, C. L. Sedentary behavior in adolescents: the 11-year follow-up of the 1993 Pelotas (Brazil) birth cohort study. **Cad Saude Publica**, v. 26, n. 10, p. 1928-36, 2010.

DUMITH, S. C.; SANTOS, M. N. D.; TEIXEIRA, L. O.; CAZEIRO, C. C.; MAZZA, S. E. I.; CESAR, J. A. Prática de atividade física entre jovens em município do semiárido no Brasil. v. 21, p. 1083-1093, 2016.

DUMITH, S. D. C.; AZEVEDO JÚNIOR, M. R.; ROMBALDI, A. J. Aptidão física relacionada à saúde de alunos do ensino fundamental do município de Rio Grande, RS, Brasil. v. 14, p. 454-459, 2008.

DUNCAN, S. C.; DUNCAN, T. E.; STRYCKER, L. A. Sources and types of social support in youth physical activity. **Health Psychol**, v. 24, n. 1, p. 3-10, 2005.

EATON, D. K.; KANN, L.; KINCHEN, S.; SHANKLIN, S.; ROSS, J.; HAWKINS, J.; HARRIS, W. A.; LOWRY, R.; MCMANUS, T.; CHYEN, D. Youth risk behavior surveillance—United States, 2007. v. 57, n. 4, p. 1-131, 2008.

EDWARDSON, C. L.; GORELY, T.; PEARSON, N.; ATKIN, A. Sources of activity-related social support and adolescents' objectively measured after-school and weekend physical activity: gender and age differences. **J Phys Act Health**, v. 10, n. 8, p. 1153-8, 2013.

EIME, R. M.; CHARITY, M. J.; HARVEY, J. T.; PAYNE, W. R. Participation in sport and physical activity: associations with socio-economic status and geographical remoteness. v. 15, p. 434, 2015.

EKELUND, L. G.; HASKELL, W. L.; JOHNSON, J. L.; WHALEY, F. S.; CRIQUI, M. H.; SHEPS, D. S. Physical fitness as a predictor of cardiovascular mortality in asymptomatic North American men. The Lipid Research Clinics Mortality Follow-up Study. **The New England journal of medicine**, v. 319, n. 21, p. 1379-84, 1988.

EKELUND, U.; LUAN, J.; SHERAR, L. B.; ET AL. Moderate to vigorous physical activity and sedentary time and cardiometabolic risk factors in children and adolescents. v. 307, n. 7, p. 704-712, 2012.

EKELUND, U.; STEENE-JOHANNESSEN, J.; BROWN, W. J.; FAGERLAND, M. W.; OWEN, N.; POWELL, K. E.; BAUMAN, A.; LEE, I. M. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. **Lancet (London, England)**, v. 388, n. 10051, p. 1302-10, 2016.

ERLANDSON, M. C.; SHERAR, L. B.; MOSEWICH, A. D.; KOWALSKI, K. C.; BAILEY, D. A.; BAXTER-JONES, A. D. Does controlling for biological maturity improve physical activity tracking? **Med Sci Sports Exerc**, v. 43, n. 5, p. 800-7, 2011.

EUROFIT. **Eurofit Tests of Physical Fitness**. 2nd Edition. Strasbourg: 1993.

FARIAS, E. D. S.; GONÇALVES, E. M.; MORCILLO, A. M.; GUERRA-JÚNIOR, G.; AMANCIO, O. M. S. Effects of programmed physical activity on body composition in post-pubertal schoolchildren. v. 91, p. 122-129, 2015.

FARIAS JÚNIOR, J. C.; LOPES, A. S.; MOTA, J.; SANTOS, M. P.; RIBEIRO, J. C.; HALLAL, P. C. Validade e reprodutibilidade de um questionário para medida de atividade física em adolescentes: uma adaptação do Self-Administered Physical Activity Checklist. **Rev Bras Epidemiol**, v. 15, n. 1, p. 198-210, 2012.

FARIAS JÚNIOR, J. C.; LOPES, A. S.; REIS, R. S.; NASCIMENTO, J. V.; BORGATTO, A. F.; HALLAL, P. C. Development and validation of a questionnaire measuring factors associated with physical activity in adolescents. **Rev Bras Saude Mater Infant**, v. 11, n. 3, p. 301-312, 2011.

FERMINO, R. C.; RECH, C. R.; HINO, A. A.; RODRIGUEZ ANEZ, C. R.; REIS, R. S. Physical activity and associated factors in high-school adolescents in Southern Brazil. **Rev Saude Publica**, v. 44, n. 6, p. 986-95, 2010.

FERNANDES, R. A.; CHRISTOFARO, D. G. D.; CARDOSO, J. R.; RONQUE, E. R. V.; FREITAS, I. F.; KAWAGUTI, S. S.; DE MORAES, A. C. F.; DE OLIVEIRA, A. R. Socioeconomic status as determinant of risk factors for overweight in adolescents. v. 16, n. 10, p. 4051-4057, 2011.

FERRARI, G. L. D. M.; BRACCO, M. M.; MATSUDO, V. K. R.; FISBERG, M. J. J. D. P. Cardiorespiratory fitness and nutritional status of schoolchildren: 30-year evolution. v. 89, n. 4, p. 366-373, 2013.

FERREIRA, M. M.; TORGAL, M. C. Tobacco and alcohol consumption among adolescents. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 255-61, 2010.

FERREIRA, R. W.; ROMBALDI, A. J.; RICARDO, L. I. C.; HALLAL, P. C.; AZEVEDO, M. R. Prevalence of sedentary behavior and its correlates among primary and secondary school students. v. 34, n. 1, p. 56-63, 2016.

FIELDING-SINGH, P. You're worth what you eat: Adolescent beliefs about healthy eating, morality and socioeconomic status. v. 220, p. 41-48, 2019.

FLANAGAN, S. D.; DUNN-LEWIS, C.; HATFIELD, D. L.; DISTEFANO, L. J.; FRAGALA, M. S.; SHOAP, M.; GOTWALD, M.; TRAIL, J.; GOMEZ, A. L.; VOLEK, J. S.; CORTIS, C.; COMSTOCK, B. A.; HOOPER, D. R.; SZIVAK, T. K.; LOONEY, D. P.; DUPONT, W. H.; MCDERMOTT, D. M.; GAUDIOSE, M. C.; KRAEMER, W. J. Developmental differences between boys and girls result in sex-specific physical fitness changes from fourth to fifth grade. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 29, n. 1, p. 175-80, 2015.

FU, Y.; BURNS, R. D.; CLEMENTS-NOLLE, K.; YANG, W. Associations between Selected Dietary Behaviors and Physical Activity in Adolescents. v. 6, n. 1, p. 79-87, 2019.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Porto Alegre: AMGH Editora, 2013. 487

GARBER, C. E.; BLISSMER, B.; DESCHENES, M. R.; FRANKLIN, B. A.; LAMONTE, M. J.; LEE, I. M.; NIEMAN, D. C.; SWAIN, D. P. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy

adults: guidance for prescribing exercise. **Med Sci Sports Exerc**, v. 43, n. 7, p. 1334-59, 2011.

GARCIA, J. M.; AGARONOV, A.; SIRARD, J. R.; WHALEY, D.; RICE, D. J.; WELTMAN, A. Psychosocial and Friend Influences on Objective Sedentary Behavior and Screen Time: A Mixed Methods Analysis. **J Phys Act Health**, v. 14, n. 3, p. 213-221, 2017.

GARRISON, M. M.; LIEKWEG, K.; CHRISTAKIS, D. A. Media Use and Child Sleep: The Impact of Content, Timing, and Environment. 2011.

GAYA, A. R.; DIAS, A. F.; LEMES, V. B.; GONCALVES, J. C.; MARQUES, P. A.; GUEDES, G.; BRAND, C.; GAYA, A. C. A. Aggregation of risk indicators to cardiometabolic and musculoskeletal health in Brazilian adolescents in the periods 2008/09 and 2013/14. **J Pediatr (Rio J)**, 2017.

GEBREMARIAM, M. K.; CHINAPAW, M. J.; BRINGOLF-ISLER, B.; BERE, E.; KOVACS, E.; VERLOIGNE, M.; STOK, F. M.; MANIOS, Y.; BRUG, J.; LIEN, N. Screen-based sedentary time: Association with soft drink consumption and the moderating effect of parental education in European children: The ENERGY study. v. 12, n. 2, p. e0171537, 2017.

GEORGE, M.; EYS, M. A.; ODDSON, B.; ROY-CHARLAND, A.; SCHINKE, R. J.; BRUNER, M. W. The role of self-determination in the relationship between social support and physical activity intentions. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 43, n. 6, p. 1333-1341, 2013.

GONCALVES, E. C. A.; SILVA, D. A. S.; NUNES, H. E. G. Prevalence and Factors Associated With Low Aerobic Performance Levels in Adolescents: A Systematic Review. **Curr Pediatr Rev**, v. 11, n. 1, p. 56-70, 2015.

GONÇALVES, E. C. D. A.; ALVES JUNIOR, C. A. S.; NUNES, H. E. G.; SOUZA, M. C.; SILVA, D. A. S. Prevalence of Brazilian children and youth who meet health criteria for cardiorespiratory fitness: systematic review. v. 20, p. 446-471, 2018.

GOONASEGARAN, A. R.; NABILA, F. N.; SHUHADA, N. S. Comparison of the effectiveness of body mass index and body fat percentage in defining body composition. **Singapore Med J**, v. 53, n. 6, p. 403-8, 2012.

GRUNDY, S. M.; BARLOW, C. E.; FARRELL, S. W.; VEGA, G. L.; HASKELL, W. L. Cardiorespiratory fitness and metabolic risk. **Am J Cardiol**, v. 109, n. 7, p. 988-93, 2012.

GUEDES, D. P.; LOPES, C. C. Validação da versão brasileira do Youth Risk Behavior Survey 2007. v. 44, p. 840-850, 2010.

GUERRA, P. H.; FARIAS JÚNIOR, J. C.; FLORINDO, A. A. Comportamento sedentário em crianças e adolescentes brasileiros: revisão sistemática. **Rev Saude Publica**, v. 50, n. 9, p. 2-15, 2016.

GUIMARÃES, R. F.; SILVA, M. P.; LEGNANI, E.; MAZZARDO, O.; CAMPOS, W. Reproducibility of adolescent sedentary activity questionnaire (ASAQ) in Brazilian adolescents. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.**, v. 15, n. 3, p. 276-285, 2013.

GUSTAFSON, S. L.; RHODES, R. E. Parental correlates of physical activity in children and early adolescents. **Sports Med**, v. 36, n. 1, p. 79-97, 2006.

GUTHOLD, R.; COWAN, M. J.; AUTENRIETH, C. S.; KANN, L.; RILEY, L. M. Physical activity and sedentary behavior among schoolchildren: a 34-country comparison. **J Pediatr**, v. 157, n. 1, p. 43-49 e1, 2010.

HALLAL, P. C.; ANDERSEN, L. B.; BULL, F. C.; GUTHOLD, R.; HASKELL, W.; EKEKUND, U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 247-57, 2012a.

HALLAL, P. C.; BAUMAN, A. E.; HEATH, G. W.; KOHL, H. W., 3RD; LEE, I. M.; PRATT, M. Physical activity: more of the same is not enough. **Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 190-91, 2012b.

HARDING, S. K.; PAGE, A. S.; FALCONER, C.; COOPER, A. R. Longitudinal changes in sedentary time and physical activity during adolescence. v. 12, n. 1, p. 44, 2015.

HARDY, L. L.; BOOTH, M. L.; OKELY, A. D. The reliability of the Adolescent Sedentary Activity Questionnaire (ASAQ). **Prev Med**, v. 45, n. 1, p. 71-74, 2007.

HAUG, E.; RASMUSSEN, M.; SAMDAL, O.; IANNOTTI, R.; KELLY, C.; BORRACCINO, A.; VEREECKEN, C.; MELKEVIK, O.; LAZZERI, G.; GIACCHI, M.; ERCAN, O.; DUE, P.; RAVENS-SIEBERER, U.; CURRIE, C.; MORGAN, A.; AHLUWALIA, N. Overweight in school-aged children and its relationship with demographic and lifestyle factors: results from the WHO-Collaborative Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. **Int J Public Health**, v. 54 Suppl 2, p. 167-79, 2009.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016. 416

HEANEY, C. A.; ISRAEL, B. A. Social networks and social support. v. 4, p. 189-210, 2008.

HEARST, M. O.; PATNODE, C. D.; SIRARD, J. R.; FARBAKHSH, K.; LYTLE, L. A. Multilevel predictors of adolescent physical activity: a longitudinal analysis. v. 9, 2012.

HEATH, G. W.; PARRA, D. C.; SARMIENTO, O. L.; ANDERSEN, L. B.; OWEN, N.; GOENKA, S.; MONTES, F.; BROWNSON, R. C. Evidence-based intervention in physical activity: lessons from around the world. v. 380, n. 9838, p. 272-281, 2012.

HERRADOR-COLMENERO, M.; PEREZ-GARCIA, M.; RUIZ, J. R.; CHILLON, P. Assessing modes and frequency of commuting to school in youngsters: a systematic review. **Pediatr Exerc Sci**, v. 26, n. 3, p. 291-341, 2014.

HOEKSTRA, T.; BOREHAM, C. A.; MURRAY, L. J.; TWISK, J. W. Associations between aerobic and muscular fitness and cardiovascular disease risk: the northern Ireland young hearts study. **J Phys Act Health**, v. 5, n. 6, p. 815-29, 2008.

HOHEPA, M.; SCRAGG, R.; SCHOFIELD, G.; KOLT, G. S.; SCHAAF, D. Social support for youth physical activity: Importance of siblings, parents, friends and school support across a segmented school day. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 4, p. 54, 2007.

HOLLAND, G. J. The physiology of flexibility: a review of the literature. v. 1, p. 49-62, 1968.

HUTZ, C. S.; ZANON, C. Revisão da adaptação, validação e normatização da escala de autoestima de Rosenberg. v. 10, n. 1, 2011.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015**: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Rio de Janeiro 2015.

JANSSEN, I.; CRAMP, W. C. Cardiorespiratory fitness is strongly related to the metabolic syndrome in adolescents. **Diabetes Care**, v. 30, n. 8, p. 2143-4, 2007.

JEKAUC, D. Enjoyment during exercise mediates the effects of an intervention on exercise adherence. v. 6, n. 01, p. 48, 2015.

JEKAUC, D.; WAGNER, M. O.; HERRMANN, C.; HEGAZY, K.; WOLL, A. Does Physical Self-Concept Mediate the Relationship between Motor Abilities and Physical Activity in Adolescents and Young Adults? **PLoS ONE**, v. 12, n. 1, p. e0168539, 2017.

JORGE, K. O.; FERREIRA, R. C.; FERREIRA, E. F.; VALE, M. P.; KAWACHI, I.; ZARZAR, P. M. Binge drinking and associated factors among adolescents in a city in southeastern Brazil: a longitudinal study. v. 33, 2017.

KANTOMAA, M. T.; STAMATAKIS, E.; KANKAANPÄÄ, A.; KAJANTIE, E.; TAANILA, A.; TAMMELIN, T. Associations of physical activity and sedentary behavior with adolescent academic achievement. v. 26, n. 3, p. 432-442, 2016.

KATZMARZYK, P. T.; CHURCH, T. S.; CRAIG, C. L.; BOUCHARD, C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. **Med Sci Sports Exerc**, v. 41, n. 5, p. 998-1005, 2009.

KELISHADI, R.; ARDALAN, G.; GHEIRATMAND, R.; GOUYA, M. M.; RAZAGHI, E. M.; DELAVARI, A.; MAJDZADEH, R.; HESHMAT, R.; MOTAGHIAN, M.; BAREKATI, H. Association of physical activity and dietary behaviours in relation to the body mass index in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. v. 85, p. 19-26, 2007.

KHAN, M. M. Adverse effects of excessive mobile phone use. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, v. 21, n. 4, p. 289-93, 2008.

KNOX, E.; MUROS, J. J. Association of lifestyle behaviours with self-esteem through health-related quality of life in Spanish adolescents. **Eur J Pediatr**, v. 176, n. 5, p. 621-628, 2017.

KOHL, H. W.; CRAIG, C. L.; LAMBERT, E. V.; INOUE, S.; ALKANDARI, J. R.; LEETONGIN, G.; KAHLMEIER, S. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. v. 380, n. 9838, p. 294-305, 2012.

KOHL, H. W.; HOBBS, K. E. Development of physical activity behaviors among children and adolescents. v. 101, 1997.

LAU, R. R.; QUADREL, M. J.; HARTMAN, K. A. Development and change of young adults' preventive health beliefs and behavior: influence from parents and peers. **Journal of health and social behavior**, v. 31, n. 3, p. 240-59, 1990.

LAZZOLI, J. K.; NÓBREGA, A. C. L. D.; CARVALHO, T. D.; OLIVEIRA, M. A. B. D.; TEIXEIRA, J. A. C.; LEITÃO, M. B.; LEITE, N.; MEYER, F.; DRUMMOND, F. A.; PESSOA, M. S. D. V.; REZENDE, L.; DE ROSE, E. H.; BARBOSA, S. T.; MAGNI, J. R. T.; NAHAS, R. M.; MICHELS, G.; MATSUDO, V. Atividade física e saúde na infância e adolescência. **Revista Brasileira De Medicina Do Esporte**, v. 4, p. 107-109, 1998.

LEE, D.-C.; ARTERO, E. G.; SUI, X.; BLAIR, S. N. Mortality trends in the general population: the importance of cardiorespiratory fitness. v. 24, n. 4_supplement, p. 27-35, 2010.

LEE, D. C.; BRELLENTIN, A. G.; THOMPSON, P. D.; SUI, X.; LEE, I. M.; LAVIE, C. J. Running as a Key Lifestyle Medicine for Longevity. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 60, n. 1, p. 45-55, 2017.

LEE, D. C.; SUI, X.; ARTERO, E. G.; LEE, I. M.; CHURCH, T. S.; MCAULEY, P. A.; STANFORD, F. C.; KOHL, H. W., 3RD; BLAIR, S. N. Long-term effects of changes in cardiorespiratory fitness and body mass index on all-cause and cardiovascular disease mortality in men: the Aerobics Center Longitudinal Study. **Circulation**, v. 124, n. 23, p. 2483-90, 2011.

LEE, I. M.; SHIROMA, E. J.; LOBELO, F.; PUSKA, P.; BLAIR, S. N.; KATZMARZYK, P. T. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. **The Lancet**, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012.

LEGER, L.; MERCIER, D.; GADOURY, C.; LAMBERT, J. The multistage 20 metre shuttle run test for aerobic fitness. v. 6, n. 2, p. 93-101, 1988.

LIM, H. S.; KIM, T. H.; LEE, H. H.; PARK, Y. H.; LEE, B. R.; PARK, Y. J.; KIM, Y. S. Fast food consumption alongside socioeconomic status, stress, exercise, and sleep duration are associated with menstrual irregularities in Korean adolescents: Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2009-2013. **Asia Pac J Clin Nutr**, v. 27, n. 5, p. 1146-1154, 2018.

LIMA, N. P.; HORTA, B. L.; MOTTA, J. V. D. S.; VALENÇA, M. S.; OLIVEIRA, V.; SANTOS, T. V. D.; GIGANTE, D. P.; BARROS, F. C. Evolução do excesso de peso e obesidade até a idade adulta, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1982-2012. v. 31, p. 2017-2025, 2015.

LIMA, T. R.; MARTINS, P. C.; MORAES, M. S.; SILVA, D. A. S. Association of flexibility with sociodemographic factors, physical activity, muscle strength, and aerobic fitness in adolescents from southern Brazil. 2019.

LIU, M.; WU, L.; MING, Q. How Does Physical Activity Intervention Improve Self-Esteem and Self-Concept in Children and Adolescents? Evidence from a Meta-Analysis. **PLoS ONE**, v. 10, n. 8, p. e0134804, 2015.

LIZANDRA, J.; DEVÍS-DEVÍS, J.; VALENCIA-PERIS, A.; TOMÁS, J. M.; PEIRÓ-VELERT, C. Screen time and moderate-to-vigorous physical activity changes and displacement in adolescence: A prospective cohort study. p. 1-10, 2018.

LOBELO, F.; PATE, R. R.; DOWDA, M.; LIESE, A. D.; RUIZ, J. R. Validity of cardiorespiratory fitness criterion-referenced standards for adolescents. **Med Sci Sports Exerc**, v. 41, n. 6, p. 1222-9, 2009.

LOPES, A. P. A. T.; GANASSIN, G. S.; MARCON, S. S.; DECESARO, M. N. Abuso de bebida alcoólica e sua relação no contexto familiar. v. 20, n. 1, p. 22-30, 2015.

LOUZADA, M. L. C.; MARTINS, A. P. B.; CANELLA, D. S.; BARALDI, L. G.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; MOUBARAC, J.-C.; CANNON, G.; MONTEIRO, C. A. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. v. 49, p. 00-00, 2015.

LUBANS, D. R.; FOSTER, C.; BIDDLE, S. J. A review of mediators of behavior in interventions to promote physical activity among children and adolescents. **Prev Med**, v. 47, n. 5, p. 463-70, 2008.

LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v. 8, n. 2, p. 9-28, 2000.

LYONS, E. J.; LEWIS, Z. H.; MAYRSOHN, B. G.; ROWLAND, J. L. Behavior Change Techniques Implemented in Electronic Lifestyle Activity Monitors: A Systematic Content Analysis. v. 16, n. 8, p. e192, 2014.

MACHADO, Í. E.; FELISBINO-MENDES, M. S.; MALTA, D. C.; VELASQUEZ-MELENDEZ, G.; FREITAS, M. I. D. F.; ANDREAZZI, M. A. R. D. Supervisão dos pais e o consumo de álcool por adolescentes brasileiros: análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar de 2015. v. 21, 2018.

MALINA, R. Tracking of physical activity across the lifespan. v. 3, n. 14, 2001.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Growth, Maturation, and Physical Activity**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2004.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C.; BAR-OR, O. **Crescimento, maturação e atividade física**. Phorte São Paulo, 2009.

MALTA, D. C.; ANDREAZZI, M. A. R.; OLIVEIRA-CAMPOS, M.; ANDRADE, S. S. C. A.; SÁ, N. N. B.; MOURA, L.; DIAS, A. J. R.; CRESPO, C. D.; SILVA JÚNIOR, J. B. Trend of the risk and protective factors of chronic diseases in adolescents, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2009 e 2012). v. 17, p. 77-91, 2014a.

MALTA, D. C.; OLIVEIRA-CAMPOS, M.; PRADO, R. R.; ANDRADE, S. S. C.; MELLO, F. C. M.; DIAS, A. J. R.; BOMTEMPO, D. B. Psychoactive substance use, family context and mental health among Brazilian adolescents, National Adolescent School-based Health Survey (PeNSE 2012). v. 17, p. 46-61, 2014b.

MALTA, D. C.; SANTOS, M. A. S.; ANDRADE, S. S. C. D. A.; OLIVEIRA, T. P.; STOPA, S. R.; OLIVEIRA, M. M.; JAIME, P. Tendência temporal dos indicadores de excesso de peso em adultos nas capitais brasileiras, 2006-2013. v. 21, p. 1061-1069, 2016.

MANN, M.; HOSMAN, C. M. H.; SCHAALMA, H. P.; DE VRIES, N. K. Self-esteem in a broad-spectrum approach for mental health promotion. v. 19, n. 4, p. 357-372, 2004.

MARTA, C. C.; MARINHO, D. A.; BARBOSA, T. M.; IZQUIERDO, M.; MARQUES, M. C. Physical fitness differences between prepubescent boys and girls. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 26, n. 7, p. 1756-66, 2012.

MARTIN, R. H. C.; UEZU, R.; PARRA, A.; ARENA, S.; BOJIKIAN, L.; BOHME, M. Auto-avaliação da maturação sexual masculina por meio da utilização de desenhos e fotos. **Rev Bras Educ Fís Esporte**, v. 15, n. 2, p. 212-222, 2001.

MARTINEZ-GOMEZ, D.; WELK, G. J.; PUERTOLLANO, M. A.; DEL-CAMPO, J.; MOYA, J. M.; MARCOS, A.; VEIGA, O. L. Associations of physical activity with muscular fitness in adolescents. **Scand J Med Sci Sports**, v. 21, n. 2, p. 310-7, 2011.

MATA, C. A.; PEREIRA, M. B.; AZEVEDO, E. S.; SILVA, A. I.; SOUZA, S. A. Aptidão cardiorrespiratória e índice de massa corporal de alunos praticantes e não praticantes de desporto escolar. v. 15, n. 1, 2017.

MAZZARDO, O.; SILVA, M. P.; GUIMARÃES, R. F.; MARTINS, R. V.; WATANABE, P. I.; CAMPOS, W. Comportamentos de risco à saúde entre adolescentes de acordo com gênero, idade e nível socioeconômico. v. 49, n. 4, p. 321-330, 2016.

MEI, Z.; GRUMMER-STRAWN, L. M.; PIETROBELLI, A.; GOULDING, A.; GORAN, M. I.; DIETZ, W. H. Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. **Am J Clin Nutr**, v. 75, n. 6, p. 978-85, 2002.

MELKEVIK, O.; TORSHEIM, T.; IANNOTTI, R. J.; WOLD, B. Is spending time in screen-based sedentary behaviors associated with less physical activity: a cross national investigation. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 7, p. 46, 2010.

MELLO, J. B.; SILVA RIBEIRO, Y.; CASTAGNA, A.; BERGMANN, M. L. A.; BERGMANN, G. G. Baixa aptidão cardiorrespiratória está associada ao excesso de peso em crianças e adolescentes independente do sexo e da idade. v. 21, n. 4, p. 56-62, 2013.

MENDONÇA, G.; CHENG, L. A.; MELO, E. N.; FARIAS JUNIOR, J. C. Physical activity and social support in adolescents: a systematic review. **Health Educ Res**, v. 29, n. 5, p. 822-39, 2014.

MENEGUCI, J.; SANTOS, D. A. T.; SILVA, R. B.; SANTOS, R. G.; SASAKI, J. E.; TRIBESS, S.; DAMIÃO, R.; JÚNIOR, J. S. V. Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. v. 11, p. 160-174, 2015.

MICHELS, N.; VYNCKIER, L.; MORENO, L. A.; BEGHIN, L.; FORSNER, M.; GONZALEZ-GROSS, M.; HUYBRECHTS, I.; IGUACEL, I.; KAFATOS, A.; KERSTING, M. Mediation of psychosocial determinants in the relation between socio-economic status and adolescents' diet quality. v. 57, n. 3, p. 951-963, 2018.

MIELKE, G. I.; BROWN, W. J.; NUNES, B. P.; SILVA, I. C. M.; HALLAL, P. C. Socioeconomic Correlates of Sedentary Behavior in Adolescents: Systematic Review and Meta-Analysis. v. 47, n. 1, p. 61-75, 2017.

MINATTO, G.; PETROSKI, E.; SILVA, D. Health-related physical fitness in Brazilian adolescents from a small town of German colonization. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, v. 9, n. 2, p. 67-74, 2016.

MIRANDA, V. P. N.; MORAIS, N. S. D.; FARIA, E. R. D.; AMORIM, P. R. D. S.; MARINS, J. C. B.; FRANCESCHINI, S. D. C. C.; TEIXEIRA, P. C.; PRIORE, S. E. Body dissatisfaction, physical activity, and sedentary behavior in female adolescents. v. 36, p. 482-490, 2018.

MONTEIRO, C. A.; LEVY, R. B.; CLARO, R. M.; DE CASTRO, I. R.; CANNON, G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public Health Nutr**, v. 14, n. 1, p. 5-13, 2011.

MORENO-MALDONADO, C.; RAMOS, P.; MORENO, C.; RIVERA, F. How family socioeconomic status, peer behaviors, and school-based intervention on healthy habits influence adolescent eating behaviors. v. 39, n. 1, p. 92-118, 2018.

MOURA, L. R.; SANTOS, K. F.; SOUZA, H. G.; CADETE, M. M. M.; CUNHA, C. F. Fatores sociodemográficos e comportamentos de risco associados ao consumo do álcool: um recorte do Erica. v. 42, p. 145-155, 2018.

MURRAY, C. J.; ATKINSON, C.; BHALLA, K.; BIRBECK, G.; BURSTEIN, R.; CHOU, D.; DELLAVALLE, R.; DANAEI, G.; EZZATI, M.; FAHIMI, A.; FLAXMAN, D.; FOREMAN; GABRIEL, S.; GAKIDOU, E.; KASSEBAUM, N.; KHATIBZADEH, S.; LIM, S.; LIPSHULTZ, S. E.; LONDON, S.; LOPEZ; MACINTYRE, M. F.; MOKDAD, A. H.; MORAN, A.; MORAN, A. E.; MOZAFFARIAN, D.; MURPHY, T.; NAGHAVI, M.; POPE, C.; ROBERTS, T.; SALOMON, J.; SCHWEBEL, D. C.; SHAHRAZ, S.; SLEET, D. A.; MURRAY; ABRAHAM, J.; ALI, M. K.; ATKINSON, C.; BARTELS, D. H.; BHALLA, K.; BIRBECK, G.; BURSTEIN, R.; CHEN, H.; CRIQUI, M. H.; DAHODWALA; JARLAIS; DING, E. L.; DORSEY, E. R.; EBEL, B. E.; EZZATI, M.; FAHAMI; FLAXMAN, S.; FLAXMAN, A. D.; GONZALEZ-MEDINA, D.; GRANT, B.; HAGAN, H.; HOFFMAN, H.; KASSEBAUM, N.; KHATIBZADEH, S.; LEASHER, J. L.; LIN, J.; LIPSHULTZ, S. E.; LOZANO, R.; LU, Y.; MALLINGER, L.; MCDERMOTT, M. M.; MICHA, R.; MILLER, T. R.; MOKDAD, A. A.; MOKDAD, A. H.; MOZAFFARIAN, D.; NAGHAVI, M.; NARAYAN, K. M.; OMER, S. B.; PELIZZARI, P. M.; PHILLIPS, D.; RANGANATHAN, D.; RIVARA, F. P.; ROBERTS, T.; SAMPSON, U.; SANMAN, E.; SAPKOTA, A.; SCHWEBEL, D. C.; SHARAZ, S.; SHIVAKOTI, R.; SINGH, G. M.; SINGH, D.; TAVAKKOLI, M.; TOWBIN, J. A.; WILKINSON, J. D.; ZABETIAN, A.; MURRAY; ABRAHAM, J.; ALI, M. K.; ALVARDO, M.; ATKINSON, C.; BADDOUR, L. M.; BENJAMIN, E. J.; BHALLA, K.; BIRBECK, G.; BOLLIGER, I.; BURSTEIN, R.; CARNAHAN, E.; CHOU, D.; CHUGH, S. S.; COHEN, A.; COLSON, K. E.; COOPER, L. T.; COUSER, W.; CRIQUI, M. H.; DABHADKAR, K. C.; DELLAVALLE, R. P.; JARLAIS; DICKER, D.; DORSEY, E. R.; DUBER, H.; EBEL, B. E.; ENGELL, R. E.; EZZATI, M.; FELSON, D. T.; FINUCANE, M. M.; FLAXMAN, S.; FLAXMAN, A. D.; FLEMING, T.; FOREMAN; FOROUZANFAR, M. H.; FREEDMAN, G.; FREEMAN, M. K.; GAKIDOU, E.; GILLUM, R. F.; GONZALEZ-MEDINA, D.; GOSSELIN, R.; GUTIERREZ, H. R.; HAGAN, H.; HAVMOELLER, R.; HOFFMAN, H.; JACOBSEN, K. H.; JAMES, S. L.; JASRASARIA, R.; JAYARMAN, S.; JOHNS, N.; KASSEBAUM, N.; KHATIBZADEH, S.; LAN, Q.; LEASHER, J. L.; LIM, S.; LIPSHULTZ, S. E.; LONDON, S.; LOPEZ; LOZANO, R.; LU, Y.; MALLINGER, L.; MELTZER, M.; MENSAH, G. A.; MICHAUD, C.; MILLER, T. R.; MOCK, C.; MOFFITT, T. E.; MOKDAD, A. A.; MOKDAD, A. H.; MORAN, A.; NAGHAVI, M.; NARAYAN, K. M.; NELSON, R. G.; OLIVES, C.; OMER, S. B.; ORTBLAD, K.; OSTRO, B.; PELIZZARI, P. M.; PHILLIPS, D.; RAJU, M.; RAZAVI, H.; RITZ, B.; ROBERTS, T.; SACCO, R. L.; SALOMON, J.; SAMPSON, U.; SCHWEBEL, D. C.; SHAHRAZ, S.; SHIBUYA, K.; SILBERBERG, D.; SINGH, J. A.; STEENLAND, K.; TAYLOR, J. A.; THURSTON, G. D.; VAVILALA, M. S.; VOS, T.; WAGNER, G. R.; WEINSTOCK, M. A.; WEISSKOPF, M. G.; WULF, S.; MURRAY. The state of US health, 1990-2010: burden of diseases, injuries, and risk factors. **JAMA**, v. 310, n. 6, p. 591-608, 2013.

MYERS, J.; MCAULEY, P.; LAVIE, C. J.; DESPRES, J. P.; ARENA, R.; KOKKINOS, P. Physical activity and cardiorespiratory fitness as major markers of cardiovascular risk: their independent and interwoven importance to health status. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 57, n. 4, p. 306-14, 2015.

NAKHIMOVSKY, S. S.; FEIGL, A. B.; AVILA, C.; O'SULLIVAN, G.; MACGREGOR-SKINNER, E.; SPRANCA, M. Taxes on Sugar-Sweetened Beverages to Reduce Overweight and Obesity in Middle-Income Countries: A Systematic Review. **PLoS ONE**, v. 11, n. 9, p. e0163358, 2016.

NEUMARK-SZTAINER, D.; STORY, M.; HANNAN, P. J.; THARP, T.; REX, J. Factors associated with changes in physical activity: a cohort study of inactive adolescent girls. **Arch Pediatr Adolesc Med**, v. 157, n. 8, p. 803-10, 2003.

NIEMAN, P. Psychosocial aspects of physical activity. v. 7, n. 5, p. 309-312, 2002.

OBRADORS-RIAL, N.; ARIZA, C.; RAJMIL, L.; MUNTANER, C. Socioeconomic position and occupational social class and their association with risky alcohol consumption among adolescents. **Int J Public Health**, v. 63, n. 4, p. 457-467, 2018.

ORTEGA, F.; RUIZ, J.; CASTILLO, M.; SJÖSTRÖM, M. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. v. 32, n. 1, p. 1-11, 2008.

OWEN, M. B.; CURRY, W. B.; KERNER, C.; NEWSON, L.; FAIRCLOUGH, S. J. The effectiveness of school-based physical activity interventions for adolescent girls: A systematic review and meta-analysis. v. 105, p. 237-249, 2017.

OWEN, N.; HEALY, G. N.; MATTHEWS, C. E.; DUNSTAN, D. W. Too much sitting: the population-health science of sedentary behavior. v. 38, n. 3, p. 105, 2010.

PAAVOLA, M.; VARTIAINEN, E.; HAUKKALA, A. Smoking, alcohol use, and physical activity: a 13-year longitudinal study ranging from adolescence into adulthood. v. 35, n. 3, p. 238-244, 2004.

PAJARES, F.; URDAN, T. C. **Self-efficacy beliefs of adolescents**. IAP, 2006.

PANTER, J. R.; JONES, A. P.; VAN SLUIJS, E. M.; GRIFFIN, S. J. Attitudes, social support and environmental perceptions as predictors of active commuting behaviour in school children. **J Epidemiol Community Health**, v. 64, n. 1, p. 41-8, 2010.

PARRA, D. C.; HOEHNER, C. M.; HALLAL, P. C.; RIBEIRO, I. C.; REIS, R.; BROWNSON, R. C.; PRATT, M.; SIMOES, E. J. Perceived environmental correlates of physical activity for leisure and transportation in Curitiba, Brazil. **Prev Med**, v. 52, n. 3, p. 4, 2011.

PAYNE, H. E.; MOXLEY, V. B.; MACDONALD, E. Health Behavior Theory in Physical Activity Game Apps: A Content Analysis. v. 3, n. 2, p. e4, 2015.

PAYNE, V. G.; MORROW, J. R., JR. Exercise and VO₂ max in children: a meta-analysis. **Research Quarterly for Exercise and Sport**, v. 64, n. 3, p. 305-13, 1993.

PEARCE, M. S.; BASTERFIELD, L.; MANN, K. D.; PARKINSON, K. N.; ADAMSON, A. J.; REILLY, J. J.; GATESHEAD MILLENNIUM, S. Early Predictors of Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Behaviour in 8-10 Year Old Children: The Gateshead Millennium Study. v. 7, n. 6, 2012.

PEARSON, N.; BRAITHWAITE, R.; BIDDLE, S. J. The effectiveness of interventions to increase physical activity among adolescent girls: a meta-analysis. **Academic Pediatrics**, v. 15, n. 1, p. 9-18, 2015.

PELEGRINI, A.; MINATTO, G.; CLAUMANN, G.; SILVA, D.; GRIGOLLO, L.; SCHWINN, F.; PETROSKI, É. Aptidão cardiorrespiratória em adolescentes. v. 10, p. 152-157, 2017.

PELEGRINI, A.; SILVA, D. A. S.; PETROSKI, E. L.; GLANER, M. F. Aptidão física relacionada à saúde de escolares brasileiros: dados do projeto esporte Brasil. v. 17, p. 92-96, 2011.

PEREIRA, T. A.; BERGMANN, M. L. A.; BERGMANN, G. G. Fatores associados à baixa aptidão física de adolescentes. v. 22, p. 176-181, 2016.

PIERCE, K. C.; STONE, M. H. Children and Sport – How Hard Should Children Be Trained? , v. 10, n. 1, p. 19-38, 2017.

PINTO, A. A.; CLAUMANN, G. S.; ANGELO, H. C. C.; MENEZES, E. C.; DIAS, D. T.; PELEGRINI, A. Active commuting to school and associated factors among adolescents: A systematic review. v. 28, 2017.

PIOLA, T. S.; BACIL, E. D. A.; PACÍFICO, A. B.; CAMARGO, E. M.; CAMPOS, W. Nível insuficiente de atividade física e elevado tempo de tela em adolescentes: impacto de fatores associados. v. 2018. No prelo, 2019a.

PIOLA, T. S.; BACIL, E. D. A.; SILVA, M. P.; PACÍFICO, A. B.; CAMARGO, E. M.; CAMPOS, W. Impact of physical activity correlates in the isolated and combined presence of insufficient level of physical activity and high screen time among adolescents. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 37, n. 2, p. 8, 2019b.

PIOLA, T. S.; BACIL, E. D. A.; SILVA, M. P.; PACIFICO, A. B.; CAMPOS, W. Associação entre apoio social e nível de atividade física em adolescentes. v. 23, p. 21-31, 2018.

PRADO, C. V.; LIMA, A. V.; FERMINO, R. C.; ANEZ, C. R. R.; REIS, R. S. Social support and physical activity in adolescents from public schools: the importance of family and friends. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 4, p. 827-838, 2014.

RAMIREZ-VELEZ, R.; SILVA-MORENO, C.; CORREA-BAUTISTA, J. E.; GONZALEZ-RUIZ, K.; PRIETO-BENAVIDES, D. H.; VILLA-GONZALEZ, E.; GARCIA-HERMOSO, A. Self-Rated Health Status and Cardiorespiratory Fitness in a Sample of Schoolchildren from Bogota, Colombia. The FUPRECOL Study. **Int J Environ Res Public Health**, v. 14, n. 9, 2017.

RAPHAELLI, C. O.; AZEVEDO, M. R.; HALLAL, P. C. Association between health risk behaviors in parents and adolescents in a rural area in southern Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 27, n. 12, p. 2429-40, 2011.

RASMUSSEN, M.; KRØLNER, R.; KLEPP, K.-I.; LYTLE, L.; BRUG, J.; BERE, E.; DUE, P. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: a review of the literature. Part I: quantitative studies. v. 3, n. 1, p. 22, 2006.

REIS, T. G.; OLIVEIRA, L. C. M. Padrão de consumo de álcool e fatores associados entre adolescentes estudantes de escolas públicas em município do interior brasileiro. v. 18, p. 13-24, 2015.

RENTON, A.; PHILLIPS, G.; DAYKIN, N.; YU, G.; TAYLOR, K.; PETTICREW, M. Think of your art-eries: arts participation, behavioural cardiovascular risk factors and mental well-being in deprived communities in London. **Public Health**, v. 126 Suppl 1, p. S57-s64, 2012.

REY-LOPEZ, J. P.; TOMAS, C.; VICENTE-RODRIGUEZ, G.; GRACIA-MARCO, L.; JIMENEZ-PAVON, D.; PEREZ-LLAMAS, F.; REDONDO, C.; BOURDEAUDHUIJ, I. D.; SJOSTROM, M.; MARCOS, A.; CHILLON, P.; MORENO, L. A. Sedentary behaviours and socio-economic status in Spanish adolescents: the AVENA study. **Eur J Public Health**, v. 21, n. 2, p. 151-7, 2011.

REZENDE, L. F.; AZEREDO, C. M.; CANELLA, D. S.; CLARO, R. M.; CASTRO, I. R.; LEVY, R. B.; LUIZ ODO, C. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, v. 14, p. 485, 2014a.

REZENDE, L. F.; AZEREDO, C. M.; CANELLA, D. S.; CLARO, R. M.; DE CASTRO, I. R.; LEVY, R. B.; LUIZ ODO, C. Sociodemographic and behavioral factors associated with physical activity in Brazilian adolescents. **BMC Public Health**, v. 14, p. 485, 2014b.

RIDDOCH, C. J.; MATTOCKS, C.; DEERE, K.; SAUNDERS, J.; KIRKBY, J.; TILLING, K.; LEARY, S. D.; BLAIR, S. N.; NESS, A. R. Objective measurement of levels and patterns of physical activity. v. 92, n. 11, p. 963-969, 2007.

ROBBINS, L. B.; STOMMEL, M.; HAMEL, L. M. Social support for physical activity of middle school students. **Public Health Nursing**, v. 25, n. 5, p. 451-60, 2008.

RODRIGUES, A. M. M.; SILVA, M. J. C.; MOTA, J.; CUMMING, S. P.; SHERAR, L. B.; NEVILLE, H.; MALINA, R. M. Confounding effect of biologic maturation on sex differences in physical activity and sedentary behavior in adolescents. v. 22, n. 3, p. 442-453, 2010.

RODRIGUES, D. P.; SILVA, M. P.; FANTINELLI, E. R.; MALTA NETO, N. A.; CAMPOS, J. G.; CAMPOS, W. Atividade física associada aos componentes da aptidão física relacionada a saúde em adolescentes. v. 15, n. 1, p. 58-65, 2018.

RONQUE, E. R. V.; CYRINO, E. S.; DÓREA, V.; SERASSUELO JÚNIOR, H.; GALDI, E. H. G.; ARRUDA, M. D. Diagnóstico da aptidão física em escolares de alto nível socioeconômico: avaliação referenciada por critérios de saúde. v. 13, p. 71-76, 2007.

ROSENBERG, M. **Society and the adolescent self-image**. Princeton university press Princeton, NJ, 1965.

ROSENKOETTER, E.; LOMAN, D. G. Self-Efficacy and Self-Reported Dietary Behaviors in Adolescents at an Urban School With No Competitive Foods. **J Sch Nurs**, v. 31, n. 5, p. 345-52, 2015.

RUIZ, J. R.; ORTEGA, F. B.; RIZZO, N. S.; VILLA, I.; HURTIG-WENNLOF, A.; OJA, L.; SJOSTROM, M. High cardiovascular fitness is associated with low metabolic risk score in children: the European Youth Heart Study. **Pediatr Res**, v. 61, n. 3, p. 350-5, 2007.

SA, T. H.; GARCIA, L. M.; CLARO, R. M. Frequency, distribution and time trends of types of leisure-time physical activity in Brazil, 2006-2012. **Int J Public Health**, v. 59, n. 6, p. 975-82, 2014.

SALLIS, J. F.; CERVERO, R. B.; ASCHER, W.; HENDERSON, K. A.; KRAFT, M. K.; KERR, J. An ecological approach to creating active living communities. **Annu Rev Public Health**, v. 27, p. 297-322, 2006.

SALLIS, J. F.; CONWAY, T. L.; CAIN, K. L.; CARLSON, J. A.; FRANK, L. D.; KERR, J.; GLANZ, K.; CHAPMAN, J. E.; SAELENS, B. E. Neighborhood built environment and socioeconomic status in relation to physical activity, sedentary behavior, and weight status of adolescents. v. 110, p. 47-54, 2018.

SALLIS, J. F.; PROCHASKA, J. J.; TAYLOR, W. C. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. **Med Sci Sports Exerc**, v. 32, n. 5, p. 963-75, 2000.

SALVATO, M. A.; FERREIRA, P. C. G.; DUARTE, A. J. M. A. O impacto da escolaridade sobre a distribuição de renda. v. 40, p. 753-791, 2010.

SANT'ANNA, H. C.; GARCIA, A. Tecnologia da comunicação e mediação social: o papel da telefonia celular na amizade entre adolescentes. v. 15, n. 1, 2011.

SANTOS, A.; ANDAKI, A. C. R.; AMORIM, P. R. S.; MENDES, E. L. Fatores associados ao comportamento sedentário em escolares de 9-12 anos de idade. v. 19, n. 3 Supl, p. S25-34, 2013.

SAÚDE, B. M. D. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**: MS Brasília 2014.

SBICIGO, J. B.; BANDEIRA, D. R.; DELL'AGLIO, D. D. Escala de Autoestima de Rosenberg (EAR): validade fatorial e consistência interna. v. 15, n. 3, p. 395-403, 2010.

SCHAAN, C. W.; CUREAU, F. V.; BLOCH, K. V.; CARVALHO, K. M. B.; EKEKUND, U.; SCHAAN, B. D. Prevalence and correlates of screen time among Brazilian adolescents: findings from a country-wide survey. **Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism**, v. 43, n. 7, p. 684-690, 2018.

SCHOEN-FERREIRA, T. H.; SAYEGH, F.; DAMASO, A.; DE PÁDUA CINTRA, I. Relação de amizade de adolescentes obesos e eutróficos. **Psicologia em Revista**, v. 16, p. 47-63, 2010.

SCHOEPPE, S.; ALLEY, S.; REBAR, A. L.; HAYMAN, M.; BRAY, N. A.; VAN LIPPEVELDE, W.; GNAM, J.-P.; BACHERT, P.; DIREITO, A.; VANDELANOTTE, C. Apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: a review of quality, features and behaviour change techniques. v. 14, n. 1, p. 83, 2017.

SCHOFFMAN, D. E.; TURNER-MCGRIEVEY, G.; JONES, S. J.; WILCOX, S. Mobile apps for pediatric obesity prevention and treatment, healthy eating, and physical activity promotion: just fun and games? , v. 3, n. 3, p. 320-325, 2013.

SEABRA, A. F.; MENDONCA, D. M.; THOMIS, M. A.; ANJOS, L. A.; MAIA, J. A. Biological and socio-cultural determinants of physical activity in adolescents. **Cad Saude Publica**, v. 24, n. 4, p. 721-36, 2008.

SEED-PR. Programas e Projetos - Alimentação Escolar. 2018. Disponível em: < <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=196> >.

SHARMA, B.; CHAVEZ, R. C.; NAM, E. W. Prevalence and correlates of insufficient physical activity in school adolescents in Peru. v. 52, 2018.

SHERAR, L. B.; CUMMING, S. P.; EISENMANN, J. C.; BAXTER-JONES, A. D.; MALINA, R. M. Adolescent biological maturity and physical activity: biology meets behavior. **Pediatr Exerc Sci**, v. 22, n. 3, p. 332-49, 2010.

SILVA, D. A. S.; CHAPUT, J.-P.; KATZMARZYK, P. T.; FOGELHOLM, M.; HU, G.; MAHER, C.; OLDS, T.; ONYWERA, V.; SARMIENTO, O. L.; STANDAGE, M. Physical education classes, physical activity, and sedentary behavior in children. v. 50, n. 5, p. 995-1004, 2018.

SILVA, D. A. S.; TREMBLAY, M. S.; PELEGRINI, A.; SILVA, J. M. F. L.; PETROSKI, E. L. Low aerobic fitness in Brazilian adolescents. v. 21, n. 2, p. 94-98, 2015.

SILVA, F. M.; SMITH-MENEZES, A.; DUARTE MDE, F. Consumption of fruits and vegetables associated with other risk behaviors among adolescents in Northeast Brazil. **Rev Paul Pediatr**, v. 34, n. 3, p. 309-15, 2016.

SILVA, J. V. L.; TIMÓTEO, A. K. C. D.; SANTOS, C. D.; FONTES, G.; ROCHA, E. M. M. Consumo alimentar de crianças e adolescentes residentes em uma área de invasão em Maceió, Alagoas, Brasil. v. 13, p. 83-93, 2010.

SILVA, K. S.; LOPES, A. S.; DUMITH, S. C.; GARCIA, L. M.; BEZERRA, J.; NAHAS, M. V. Changes in television viewing and computers/videogames use among high school students in Southern Brazil between 2001 and 2011. **Int J Public Health**, v. 59, n. 1, p. 77-86, 2014a.

SILVA, K. S.; LOPES, A. S.; SILVA, F. M. Atividade física no deslocamento à escola e no tempo livre em crianças e adolescentes da cidade de João Pessoa, PB, Brasil. v. 15, n. 3, p. 63-70, 2008.

SILVA, K. S.; PIZARRO, A. N.; GARCIA, L. M.; MOTA, J.; SANTOS, M. P. Which social support and psychological factors are associated to active commuting to school? **Prev Med**, v. 63C, p. 20-23, 2014b.

SILVA, M. P.; SAINT-MAURICE, P. F.; PIOLA, T. S.; MALTA NETO, N. A.; CAMPOS, W. A versão brasileira do Youth Activity Profile: evidências preliminares de validade em adolescentes brasileiros. v. 22, 2017.

SMART, J. E.; CUMMING, S. P.; SHERAR, L. B.; STANDAGE, M.; NEVILLE, H.; MALINA, R. M. Maturity associated variance in physical activity and health-related quality of life in adolescent females: a mediated effects model. **J Phys Act Health**, v. 9, n. 1, p. 86-95, 2012.

SMITH, J. J.; EATHER, N.; WEAVER, R. G.; RILEY, N.; BEETS, M. W.; LUBANS, D. R. Behavioral Correlates of Muscular Fitness in Children and Adolescents: A Systematic Review. p. 1-18, 2019.

SMITH, M.; HOSKING, J.; WOODWARD, A.; WITTEN, K.; MACMILLAN, A.; FIELD, A.; BAAS, P.; MACKIE, H. Systematic literature review of built environment effects on physical activity and active transport - an update and new findings on health equity. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 14, n. 1, p. 158, 2017.

SMOUTER, L.; COUTINHO, S. S.; MASCARENHAS, L. P. G. Associação entre nível de atividade física e autoconceito de autoestima de adolescentes. v. 24, p. 455-464, 2019.

SOUZA, A. M.; PEREIRA, R. A.; YOKOO, E. M.; LEVY, R. B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. v. 47, p. 190s-199s, 2013.

SPENCE, J. C.; MCGANNON, K. R.; POON, P. The effect of exercise on global self-esteem: A quantitative review. v. 27, n. 3, p. 311-334, 2005.

SPRINGER, A. E.; KELDER, S. H.; HOELSCHER, D. M. Social support, physical activity and sedentary behavior among 6th-grade girls: a cross-sectional study. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 3, p. 8, 2006.

STABELINI NETO, A.; SILVA, R. Z.; FARIAS, J. P.; CORRÊA, R. C.; FARIA, W. F.; ULBRICH, A. Z. Correlation of maximum oxygen consumption with sexual maturation, body composition and physical activity in adolescence. v. 5, n. 3, p. 53-63, 2015.

STICKLEY, A.; KOYANAGI, A.; KOPOSOV, R.; MCKEE, M.; ROBERTS, B.; MURPHY, A.; RUCHKIN, V. Binge drinking among adolescents in Russia: prevalence, risk and protective factors. **Addict Behav**, v. 38, n. 4, p. 1988-95, 2013.

STRATTON, G.; CANOY, D.; BODDY, L.; TAYLOR, S.; HACKETT, A.; BUCHAN, I. J. I. J. O. O. Cardiorespiratory fitness and body mass index of 9–11-year-old English children: a serial cross-sectional study from 1998 to 2004. v. 31, n. 7, p. 1172, 2007.

STREB, A.; GRAUP, S.; BERGMANN, M.; BERGMANN, G. Overweight and commuting to school in adolescents from the city of Uruguaiana/RS, Brazil. v. 21, p. 255-62, 2016.

STROEBE, W.; STROEBE, M. The social psychology of social support. 1996.

SUCHERT, V.; HANEWINKEL, R.; ISENSEE, B. Sedentary behavior, depressed affect, and indicators of mental well-being in adolescence: Does the screen only matter for girls? , v. 42, p. 50-58, 2015.

SUNDQUIST, J.; MALMSTROM, M.; JOHANSSON, S. E. Cardiovascular risk factors and the neighbourhood environment: a multilevel analysis. **Int J Epidemiol**, v. 28, n. 5, p. 841-5, 1999.

TANNER, J. M. **Growth at adolescence**. J. B. Lippincott Company, 1962.

TASSITANO, R. M.; MARTINS, C. M. L.; CABRAL, P. C.; MOTA, J.; SILVA, G. A. P. Psychosocial factors and physical activity as predictors of fruit and vegetable intake in college students. v. 29, p. 173-183, 2016.

TELAMA, R. Tracking of physical activity from childhood to adulthood: a review. **Obesity Facts**, v. 2, n. 3, p. 187-95, 2009.

TENÓRIO, M. C. M.; BARROS, M. V. G.; TASSITANO, R. M.; BEZERRA, J.; TENÓRIO, J. M.; HALLAL, P. C. Atividade física e comportamento sedentário em adolescentes estudantes do ensino médio. v. 13, p. 105-117, 2010.

TEUNISSEN, H. A.; KUNTSCHE, E.; SCHOLTE, R. H. J.; SPIJKERMAN, R.; PRINSTEIN, M. J.; ENGELS, R. C. M. E. Friends' drinking norms and male adolescents' alcohol consumption: The moderating role of performance-based peer influence susceptibility. v. 53, p. 45-54, 2016.

THIVEL, D.; BLUNDELL, J. E.; DUCHE, P.; MORIO, B. Acute exercise and subsequent nutritional adaptations: what about obese youths? **Sports Med**, v. 42, n. 7, p. 607-13, 2012.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. Porto Alegre: 2012.

TOZETTO, A. V. B.; MILISTETD, M.; MEDEIROS, T. E.; IGNACHEWSKI, W. L. Desempenho de jovens atletas sobre as capacidades físicas, flexibilidade, força e agilidade. v. 13, n. 2, 2012.

TREMBLAY, M. Letter to the editor: standardized use of the terms “sedentary” and “sedentary behaviours”. v. 37, n. 3, p. 540, 2012.

TREMBLAY, M. S.; BARNES, J. D.; GONZALEZ, S. A.; KATZMARZYK, P. T.; ONYWERA, V. O.; REILLY, J. J.; TOMKINSON, G. R. Global Matrix 2.0: Report Card Grades on the Physical Activity of Children and Youth Comparing 38 Countries. **J Phys Act Health**, v. 13, n. 11 Suppl 2, p. S343-s366, 2016.

TREMBLAY, M. S.; LEBLANC, A. G.; KHO, M. E.; SAUNDERS, T. J.; LAROUCHE, R.; COLLEY, R. C.; GOLDFIELD, G.; CONNOR GORBER, S. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. v. 8, 2011.

TROST, S. G.; PATE, R. R.; SALLIS, J. F.; FREEDSON, P. S.; TAYLOR, W. C.; DOWDA, M.; SIRARD, J. Age and gender differences in objectively measured physical activity in youth. **Med Sci Sports Exerc**, v. 34, n. 2, p. 350-5, 2002.

2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 2008.

VAN DEN BULCK, J. Text messaging as a cause of sleep interruption in adolescents, evidence from a cross-sectional study. v. 12, n. 3, p. 263-263, 2003.

VAN DER HORST, K.; PAW, M. J.; TWISK, J. W.; VAN MECHELEN, W. A brief review on correlates of physical activity and sedentariness in youth. **Med Sci Sports Exerc**, v. 39, n. 8, p. 1241-50, 2007.

VAN DUYN, M. A.; PIVONKA, E. Overview of the health benefits of fruit and vegetable consumption for the dietetics professional: selected literature. **J Am Diet Assoc**, v. 100, n. 12, p. 1511-21, 2000.

VAN DYCK, D.; CERIN, E.; DE BOURDEAUDHUIJ, I.; HINCKSON, E.; REIS, R. S.; DAVEY, R.; SARMIENTO, O. L.; MITAS, J.; TROELSEN, J.; MACFARLANE, D.; SALVO, D.; AGUINAGA-ONTOSO, I.; OWEN, N.; CAIN, K. L.; SALLIS, J. F. International study of objectively measured physical activity and sedentary time with body mass index and obesity: IPEN adult study. **Int J Obes (Lond)**, v. 39, n. 2, p. 199-207, 2015.

VEIGA, O. L.; GOMEZ-MARTINEZ, S.; MARTINEZ-GOMEZ, D.; VILLAGRA, A.; CALLE, M. E.; MARCOS, A. Physical activity as a preventive measure against overweight, obesity, infections, allergies and cardiovascular disease risk factors in adolescents: AFINOS Study protocol. **BMC Public Health**, v. 9, p. 475, 2009.

VICTO, E. R.; FERRARI, G. L. M.; SILVA JUNIOR, J. P.; ARAÚJO, T. L.; MATSUDO, V. K. R. Lifestyle indicators and cardiorespiratory fitness in adolescents. v. 35, n. 1, p. 61-68, 2017.

WANG, C.; HIPPI, J. R.; BUTTS, C. T.; JOSE, R.; LAKON, C. M. Alcohol use among adolescent youth: the role of friendship networks and family factors in multiple school studies. **PLoS ONE**, v. 10, n. 3, p. e0119965, 2015.

WANG, N.; XU, F.; ZHENG, L. Q.; ZHANG, X. G.; LI, Y.; SUN, G. Z.; GUO, X. F.; YU, S. S.; SUN, Y. X. Effects of television viewing on body fatness among Chinese children and adolescents. **Chin Med J (Engl)**, v. 125, n. 8, p. 1500-3, 2012.

WEBBER, L. S.; CATELLIER, D. J.; LYTLE, L. A.; MURRAY, D. M.; PRATT, C. A.; YOUNG, D. R.; ELDER, J. P.; LOHMAN, T. G.; STEVENS, J.; JOBE, J. B.; PATE, R. R.; GROUP, T. C. R. Promoting physical activity in middle school girls: Trial of Activity for Adolescent Girls. **Am J Prev Med**, v. 34, n. 3, p. 173-184, 2008.

WELLS, J. C.; FEWTRELL, M. S. Measuring body composition. **Archives of Disease in Childhood**, v. 91, n. 7, p. 612-7, 2006.

WEŹIAK-BIAŁOWOLSKA, D. Attendance of cultural events and involvement with the arts—impact evaluation on health and well-being from a Swiss household panel survey. v. 139, p. 161-169, 2016.

WHO. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. World Health Organization, 2000.

_____. **Nutrition in adolescence—issues and challenges for the health sector**. Geneva: WHO, 2005.

_____. **Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks**. World Health Organization, 2009a.

WHO. **World Health Organization (WHO): Global School-Based Student Health Surveillance (GSHS)** Geneva: World Health Organization, 2009b.

WHO. **Global recommendations on physical activity for health.** Geneva: World Health Organization, 2010a.

WHO. **Global recommendations on physical activity for health** Geneva: World Health Organization, 2010b.

WHO. **Global status report on noncommunicable diseases 2014.** World Health Organization. 2014

WU, X.; KIRK, S. F.; OHINMAA, A.; VEUGELERS, P. Health behaviours, body weight and self-esteem among grade five students in Canada. **SpringerPlus**, v. 5, n. 1, p. 1099, 2016.

XIAO-XIAO, L.; JING-PING, D.; YAO, T.; YUE-QI, H. Influence of social support on the impact of mobile phone dependence on anxiety levels of Chinese adolescents. v. 29, n. 1, p. 65-70, 2018.

ZWOLSKI, C.; QUATMAN-YATES, C.; PATERNO, M. V. Resistance Training in Youth: Laying the Foundation for Injury Prevention and Physical Literacy. **Sports Health**, v. 9, n. 5, p. 436-443, 2017.

APÊNDICE

APÊNDICE 1 – CARTA PARA AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

**SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS E
TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS**



Coordenação de Articulação Acadêmica

CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Curitiba, 17 de agosto de 2018.

Senhor (a) Coordenador (a),

Declaramos que nós, da Secretaria de Estado da Educação, do Estado do Paraná (SEED- PR), estamos de acordo com a condução do projeto de pesquisa “Nível de atividade física e aspectos psicossociais em adolescentes do ensino médio: relação com a aptidão física, estado nutricional e comportamentos de risco a saúde para análise e parecer”, a ser realizado pelo pesquisador Professor Wagner de Campos nas nossas dependências, tão logo o projeto seja aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Paraná — UFPR.

Estamos cientes que os participantes da pesquisa serão uma amostra representativa de adolescentes do ensino médio em colégios que ofertam ensino médio matutino no município de São José dos Pinhais - PR, bem como de que o presente trabalho deve seguir a Resolução 406/2018 — GS/SEED.

Da mesma forma, estamos cientes que o pesquisador somente poderá iniciar a pesquisa pretendida após encaminhar para esta Instituição uma via do parecer de aprovação do estudo emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal do Paraná — UFPR.

Atenciosamente,

**Coordenação de Articulação Acadêmica
Decreto nº 7.467/2017**

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL

O menor, sob sua responsabilidade, está sendo convidada(o) por nós, Wagner de Campos (professor/orientador), Thiago Silva Piola, Ana Beatriz Pacífico, Edina Maria de Camargo e Nicolau Augusto Malta Neto (alunos de pós-graduação) da Universidade Federal do Paraná, a participar de um estudo intitulado “Nível de atividade física e aspectos psicossociais (apoio social, autoeficácia e a autoestima) em adolescentes do ensino médio”. A intenção da pesquisa é fornecer suporte científico para que atenções sejam voltadas para esse grupo de escolares de 14 a 17,9 anos, possibilitando melhor conhecimento sobre seu estado de saúde relacionado aos comportamentos de prática de atividade física, comportamento sedentário, comportamentos de risco à saúde e as influências geradas pelo meio.

a) O objetivo desta pesquisa é verificar a associação entre o nível de atividade física, aspectos psicossociais (apoio social, autoeficácia e a autoestima) com a aptidão física, estado nutricional e comportamentos de risco a saúde de adolescentes de ambos os sexos de São José dos Pinh:

b) Caso você(a) autorize a participação do menor nesta pesquisa, será necessário ao menor o preenchimento de questionários com questões sobre: sua classe econômica, sua prática de atividades físicas, seu tempo em atividades sedentárias (assistindo TV, mexendo em computador, etc), sobre o apoio que você recebe de sua família e amigos para a atividade física e sobre sua convicção em realizar determinadas atividades. Também será realizada a coleta de medidas de peso, estatura e altura sentado e, ele fará uma autoavaliação de seu estágio de maturação sexual (comparação com imagens).

c) Para tanto, é necessário comparecer em seu colégio, em horário de aula, para a realização das medidas e preenchimento dos questionários por aproximadamente 180 minutos (3 horas).

d) É possível que o menor experimente algum desconforto, principalmente relacionado a autoavaliação de seu estágio de maturação sexual e cansaço devido aos testes de aptidão física.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser devido a autoavaliação de seu estágio de maturação sexual e cansaço devido aos testes de aptidão física.

f) Os benefícios diretos esperados com essa pesquisa são: 1) conhecer a porcentagem de estudantes que estão dentro dos níveis recomendados para a atividade física; 2) saber como o

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPB.
Parecer CEP/SD-PB nº 3007/2012
na data de 03/11/2012. 846

Rubricas

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Pesquisador Responsável _____

apoio que você recebe de seus familiares e de seus amigos influencia na sua prática de atividades físicas; 3) saber sobre suas convicções para a prática de atividades físicas; 4) saber sobre o nível de atividade física de seus pais; 5) fornecer subsídios para novas ações sobre atividade física direcionadas à sua faixa etária; 6) receber informações, após a conclusão do estudo, sobre os reais benefícios da prática regular de atividades físicas, sobre a aptidão física e os problemas associados ao sedentarismo, consumo irregular de frutas e verduras além da ingestão de álcool e tabaco, entre outros fatores de risco.

g) Os pesquisadores Wagner de Campos (professor/orientador), Thiago Silva Piola, Ana Beatriz Pacífico, Edina Maria de Camargo e Nicolau Augusto Malta Neto (alunos de pós-graduação) responsáveis por este estudo poderão ser localizados e contatados pelos respectivos telefones e e-mails.

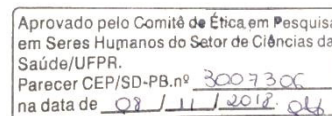
Wagner de Campos: 41 3360-4336 wagner@ufpr.br

Thiago Silva Piola: 41 99222-7309 tspthiago@hotmail.com

Ana Beatriz Pacífico: 44 9831-3053 ana_pacifico@hotmail.com

Edina Maria de Camargo: 41 9121-6197 edinacamargo@gmail.com

Nicolau Augusto Malta Neto: 41 9917-0973 nicolaumalta@hotmail.com



Além de ambos no endereço Rua Coração de Maria, 92 – Br 116 – Km 95 – Jardim Botânico, Curitiba, PR. Se você tiver alguma dúvida e não estiver esclarecido sobre o desenvolvimento da pesquisa, por favor, entre em contato com os pesquisadores entre 08:00 as 12:00 horas e entre as 13:00 até as 17:00 de segunda a sexta para esclarecer eventuais dúvidas que você(a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

h) A participação do menor neste estudo é voluntária, portanto, é possível desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas. Wagner de Campos (professor/orientador), Thiago Silva Piola, Ana Beatriz Pacífico, Edina Maria de Camargo e Nicolau Augusto Malta Neto (alunos de pós-graduação). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **identidade do menor seja preservada e mantida sua confidencialidade**.

l) O material obtido – questionários e resultados dos testes de maturação e aptidão física – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado (incinerado) ao término do estudo, dentro de 1 ano.

m) As despesas necessárias para a realização da pesquisa (questionários, instrumentos para testes) não são de sua responsabilidade e você(a) não receberá qualquer valor em dinheiro por participação do menor.

n) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá nome do menor, e sim um código.

o) Se você(a) tiver dúvidas sobre os direitos do menor como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de

Rubricas:	_____
	Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo para o qual autorizo a participação do menor. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que somos livres para interromper a participação a qualquer momento sem justificar nossa decisão e sem qualquer prejuízo para mim e para o menor.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

São José dos Pinhais, ____ de _____ de 2018

[Assinatura do Pai ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa
em Seres Humanos do Setor de Ciências da
Saúde/UFPR.
Parecer CEP/SD-PB.nº 300.7306
na data de 03/11/2018. qlh

APÊNDICE 3 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Nível de atividade física e aspectos psicossociais em adolescentes do ensino médio

Pesquisador Responsável: Wagner de Campos

Local da Pesquisa: Escolas Estaduais de São José dos Pinhais, Paraná

Endereço: São José dos Pinhais, Paraná

O que significa assentimento?

Assentimento significa que você, menor de idade, concorda em fazer parte de uma pesquisa. Você terá seus direitos respeitados e receberá todas as informações sobre o estudo, por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao participante

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de verificar os fatores que podem estar associados à prática de atividade física, de comportamento sedentário e de comportamentos de risco nos escolares de 14 a 18 anos de São José dos Pinhais/PR.

Esta pesquisa é importante porque os resultados podem auxiliar na identificação dos fatores associados com a prática de atividade física, de comportamento sedentário e de comportamentos de risco e com isso promover intervenções nestes fatores para modificação de comportamento.

Os benefícios da pesquisa são Os benefícios diretos esperados com essa pesquisa são: 1) conhecer a porcentagem de estudantes que estão dentro dos níveis recomendados para a atividade física; 2) saber como o apoio que você recebe de seus familiares e de seus amigos influencia na sua prática de atividades físicas; 3) saber sobre suas convicções para a prática de atividades físicas; 4) saber sobre o nível de atividade física de seus pais; 5) fornecer subsídios para novas ações sobre atividade física direcionadas à sua faixa etária; 6) receber informações, após a conclusão do estudo, sobre os reais benefícios da prática regular de atividades físicas; sobre a aptidão física e os problemas associados ao sedentarismo, consumo irregular de frutas e verduras além da ingestão de álcool e tabaco, entre outros fatores de risco.

O estudo será desenvolvido, primeiramente, com a aplicação de um questionário na sala de aula com a presença do pesquisador e do professor responsável da disciplina. Na sequência, serão realizadas medidas antropométricas (peso, altura e altura sentado) e, em outra sala reservada, a autoavaliação da maturação biológica, posteriormente serão realizados testes de aptidão física. Ressaltando que a identidade do adolescente será mantida em sigilo e o material obtido – questionários e resultados dos testes – serão utilizados para publicação de artigos em revistas científicas.

Que devo fazer se eu concordar voluntariamente em participar da pesquisa?

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____
 Pesquisador Responsável _____

Caso você aceite participar, será necessário você responder o questionário, participar das medições antropométricas e testes de aptidão física.

Caso você aceite participar, serão realizadas em horário de aula (uma aula para aplicação do questionário e uma aula para a realização de medidas antropométricas, maturação biológica e testes de aptidão física) na Escola com o acompanhamento do profissional responsável pela turma. Caso sua escola seja selecionada, você participará de aulas teórico/práticas de educação física com um(a) pesquisador(a) da Universidade Federal do Paraná, com a supervisão do professor responsável pela turma.

A sua participação é voluntária. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo. A sua participação é voluntária. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo. Se você sentir algum desconforto gerado pela pesquisa poderá desistir a qualquer momento. Se você estiver de acordo em participar, podemos garantir que as informações fornecidas serão confidenciais e só serão utilizadas neste trabalho, para isso quando os resultados forem publicados, o seu nome não aparecerá e sim um código.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD Rua Padre Camargo, 285 | térreo | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 | cometica.saude@ufpr.br – telefone (041) 3360-7259

Contato para dúvidas

Se você ou os responsáveis por você tiver(em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o(a) Investigador do estudo ou membro de sua equipe Wagner de Campos, pelo telefone 3360-4336. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um participante de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O CEP é constituído por um grupo de profissionais de diversas áreas, com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada da pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

Pesquisadores:

Thiago Silva Piola (33604331- 8 as 17 hs)
Ana Beatriz Pacífico (33604331 – 8 as 17 hs)
Wagner de Campos (33604331 - 8 as 17 hs)
Edina Maria de Camargo (33604331 - 8 as 17 hs)
Nicolau Augusto Malta Neto (33604331 - 8 as 17 hs)

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Pesquisador Responsável _____

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Eu li e discuti com o pesquisador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.



Eu receberei uma cópia assinada e datada deste documento.

[São José dos Pinhais, ____ de _____ de ____]

[Assinatura do Adolescente]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TALE]

APÊNDICE 4 – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA	
QUESTIONÁRIO		
<p>INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO:</p> <ul style="list-style-type: none">• Procure fornecer as informações solicitadas e indique-as marcando um “x” ou preenchendo os espaços no questionário;• Suas respostas serão mantidas no anonimato e as informações serão utilizadas somente para fins de pesquisa;• Sua participação é muito importante!		
INFORMAÇÕES PESSOAIS		
<p>Data da avaliação ____/____/2017</p> <p>Nome: _____</p> <p>Escola: _____</p> <p>1. Sexo: ¹[] Masculino ²[] Feminino Data de nascimento: ____/____/____</p>		

Questionário de Atividade Física para Adolescentes – QAFA (FARIAS JÚNIOR et al, 2012).

Para cada uma das atividades físicas listadas abaixo, você deverá responder quantos dias por semana e quanto tempo por dia, em média, você praticou na **SEMANA PASSADA**. Caso tenha praticado alguma atividade física que não esteja listada abaixo, escreva o(s) nome(s) da(s) atividade(s) no espaço reservado no final da lista (linhas em branco).

Atividades Físicas	Quantos dias?	Quanto tempo cada dia?
	0 a 7 dias	Tempo (horas: minutos)
1. Futebol (campo, de rua, society)		__ horas __ minutos
2. Futsal		__ horas __ minutos
3. Handebol		__ horas __ minutos
4. Basquete		__ horas __ minutos
5. Andar de patins, skate		__ horas __ minutos
6. Atletismo		__ horas __ minutos
7. Natação		__ horas __ minutos
8. Ginástica olímpica, rítmica		__ horas __ minutos
9. Judô, karatê, capoeira, outras lutas		__ horas __ minutos
10. Jazz, balé, dança moderna, outros tipos de dança		__ horas __ minutos
11. Correr, trotar (<i>jogging</i>)		__ horas __ minutos
12. Andar de bicicleta		__ horas __ minutos
13. Caminhar como exercício físico		__ horas __ minutos
14. Caminhar como meio de transporte (ir à escola, trabalho, casa de um amigo (a)). [considerar o tempo de ida e volta]		__ horas __ minutos

15. Voleibol		__ horas __ minutos
16. Vôlei de praia ou de areia		__ horas __ minutos
17. Queimado, baleado, pular cordas		__ horas __ minutos
18. Surf, <i>bodyboard</i>		__ horas __ minutos
19. Musculação		__ horas __ minutos
20. Exercícios abdominais, flexões de braços, pernas		__ horas __ minutos
21. Tênis de campo (quadra)		__ horas __ minutos
22. Passear com o cachorro		__ horas __ minutos
23. Ginástica de academia, ginástica aeróbica		__ horas __ minutos
24. Futebol de praia (<i>beach soccer</i>)		__ horas __ minutos
25. Outras atividades físicas que não estão na lista acima		__ horas __ minutos
_____		__ horas __ minutos
_____		__ horas __ minutos

Tempo usando telefone celular na última semana: Quanto tempo você passou usando seu telefone celular após a escola? (Isto inclui o tempo conversando, mandando mensagens ou navegando na internet)

- a) Eu não usei o telefone celular;
- b) Eu usei o telefone celular por menos que 1 hora por dia;
- c) Eu usei o telefone celular por 1 a 2 horas por dia;
- d) Eu usei o telefone celular por 2 a 3 horas por dia;
- e) Eu usei o telefone celular mais que 3 horas por dia;

YOUTH RISK BEHAVIOR SURVEY (YRBS) (GUEDES; LOPES, 2007)

AS PRÓXIMAS 4 QUESTÕES REFEREM-SE SOBRE SUA SEGURANÇA PESSOAL.

1- **Quando você andou de motocicleta** nos últimos 12 meses, com que frequência você usou capacete?

- (A) Eu não andei de motocicleta nos últimos 12 meses
- (B) Nunca usei capacete
- (C) Raramente usei capacete
- (D) Algumas vezes usei capacete
- (E) Na maioria das vezes usei capacete
- (F) Sempre usei capacete

2 – Com que frequência você usa **cinto de**

3 – **Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você** andou em um carro **ou outro** veículo dirigido por outra pessoa que tinha ingerido bebida alcoólica?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou mais vezes

4 – **Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você** dirigiu um carro **ou outro**

AS PRÓXIMAS 11 QUESTÕES REFEREM-SE AOS COMPORTAMENTOS RELACIONADOS À VIOLÊNCIA.

segurança quando está em um **carro** dirigido por outra pessoa?

- (A) Nunca
- (B) Raramente
- (C) Algumas vezes
- (D) A maioria das vezes
- (E) Sempre

5 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você carregou **uma arma**, como faca, revólver ou cassetete?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 dia
- (C) 2 ou 3 dias
- (D) 4 ou 5 dias
- (E) 6 ou mais dias

6 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você carregou **um revólver**?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 dia

veículo quando você tinha ingerido bebida alcoólica?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou mais vezes

- (C) 2 ou 3 dias
- (D) 4 ou 5 dias
- (E) 6 ou mais dias

7 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você carregou **uma arma**, como faca, revólver ou cassetete, **na escola**?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 dia
- (C) 2 ou 3 dias
- (D) 4 ou 5 dias
- (E) 6 ou mais dias

8 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você **não** foi à escola porque você não se sentiu seguro na escola ou no caminho para a escola?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 dia
- (C) 2 ou 3 dias
- (D) 4 ou 5 dias
- (E) 6 ou mais dias

9 – Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você foi ameaçado ou agredido com uma arma, como faca, revólver ou cassete, **na escola**?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou 7 vezes
- (F) 8 ou 9 vezes
- (G) 10 ou 11 vezes
- (H) 12 ou mais vezes

10 – Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você foi roubado ou teve algo de sua propriedade danificado de propósito, como carro, motocicleta, bicicleta, patins, skate, roupas, tênis, livros, relógios, celular, cd, disc-man, etc, **na escola**?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou 7 vezes
- (F) 8 ou 9 vezes
- (G) 10 ou 11 vezes
- (H) 12 ou mais vezes

11 – Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você se envolveu em uma luta corporal?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou 7 vezes
- (F) 8 ou 9 vezes
- (G) 10 ou 11 vezes
- (H) 12 ou mais vezes

12 – Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você se envolveu em luta corporal na qual você se machucou e teve que receber cuidados de médico ou enfermeiro?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou mais vezes

13 – Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você se envolveu em uma luta corporal, **na escola**?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou 7 vezes
- (F) 8 ou 9 vezes
- (G) 10 ou 11 vezes
- (H) 12 ou mais vezes

14 – Durante os últimos 12 meses, seu namorado ou namorada lhe agrediu fisicamente com tapas, socos ou pontapés?

- (A) Sim
- (B) Não

15 – Você tem sido forçado(a) fisicamente a ter relação sexual quando você não quer?

- (A) Sim
- (B) Não

AS PRÓXIMAS 5 QUESTÕES REFEREM-SE AOS SENTIMENTOS DE TRISTEZA E INTENÇÃO DE SUICÍDIO.

16 – Durante os últimos 12 meses, você sentiu-se excessivamente triste ou sem esperanças **em quase todos os dias de um período de 2 ou mais semanas**, levando você a interromper suas atividades normais?

- (A) Sim
- (B) Não

17 – Durante os últimos 12 meses, você em algum momento pensou **seriamente** em cometer suicídio (se matar)?

- (A) Sim
- (B) Não

18 – Durante os últimos 12 meses, você já planejou como cometer um suicídio?

- (A) Sim
- (B) Não

19 – Durante os últimos 12 meses, quantas vezes você efetivamente tentou suicídio?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou 3 vezes
- (D) 4 ou 5 vezes
- (E) 6 ou mais vezes

20 – **Se você tentou suicídio** durante os últimos 12 meses, esta tentativa resultou em alguma lesão, envenenamento, ou overdose que teve que ser tratada por um médico ou enfermeiro?

- (A) **Eu não tentei suicídio** durante os últimos 12 meses
- (B) Sim
- (C) Não

AS PRÓXIMAS 11 QUESTÕES REFEREM-SE AO USO DE TABACO.

21 – Você já tentou fumar cigarro, até uma ou duas tragadas?

- (A) Sim
- (B) Não

22 – Que idade você tinha quando fumou um cigarro inteiro pela primeira vez?

- (A) Eu nunca fumei um cigarro inteiro
- (B) 8 anos ou menos
- (C) 9 ou 10 anos
- (D) 11 ou 12 anos
- (E) 13 ou 14 anos
- (F) 15 ou 16 anos
- (G) 17 anos ou mais

23 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias
- (C) 3 a 5 dias
- (D) 6 a 9 dias
- (E) 10 a 19 dias
- (F) 20 a 29 dias
- (G) Todos os 30 dias

24 – Durante os últimos 30 dias, nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou **por dia**?

- (A) Eu não fumei cigarros durante os últimos 30 dias

(B) Menos que 1 cigarro por dia

(C) 1 cigarro por dia

(D) 2 a 5 cigarros por dia

(E) 6 a 10 cigarros por dia

(F) 11 a 20 cigarros por dia

(G) Mais que 20 cigarros por dia

25 – Durante os últimos 30 dias, **na maioria das vezes**, de que maneira você obteve os cigarros que fumou? (Selecione somente **uma** resposta).

(A) Eu não fumei cigarros nos últimos 30 dias

(B) Eu comprei em loja de conveniência, bar, supermercado ou posto de gasolina

(C) Eu comprei em máquinas que vendem cigarros

(D) Eu dei dinheiro para alguém comprar para mim

(E) Eu emprestei cigarros de alguém próximo a mim

(F) Uma pessoa com 18 anos ou mais deu o cigarro para mim

(G) Eu peguei em casa com alguém da minha família

(H) Eu consegui de outra maneira

26 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros **na escola**?

(A) Nenhum dia

(B) 1 ou 2 dias

(C) 3 a 5 dias

(D) 6 a 9 dias

(E) 10 a 19 dias

(F) 20 a 29 dias

(G) Todos os 30 dias

27 – Você tem fumado cigarros diariamente, isto é, pelo menos 1 cigarro a cada dia por 30 dias?

(A) Sim

(B) Não

28 – Durante os últimos 12 meses, você tentou **parar** de fumar cigarros?

(A) Eu não fumei durante os últimos 12 meses

(B) Sim

(C) Não

29 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você mastigou fumo, fumou cachimbo ou fumo de corda?

(A) Nenhum dia

(B) 1 ou 2 dias

(C) 3 a 5 dias

(D) 6 a 9 dias

(E) 10 a 19 dias

(F) 20 a 29 dias

(G) Todos os 30 dias

30 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você mastigou fumo, fumou cachimbo ou fumo de corda **na escola**?

(A) Nenhum dia

(B) 1 ou 2 dias

(C) 3 a 5 dias

(D) 6 a 9 dias

(E) 10 a 19 dias

(F) 20 a 29 dias

(G) Todos os 30 dias

31 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarrilha ou pequenos cigarros?

(A) Nenhum dia

(B) 1 ou 2 dias

(C) 3 a 5 dias

(D) 6 a 9 dias

(E) 10 a 19 dias

(F) 20 a 29 dias

(G) Todos os 30 dias

AS PRÓXIMAS 6 QUESTÕES REFEREM-SE AO CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS. ISTO INCLUI BEBIDAS COMO CERVEJA, VINHO, PINGA, CACHAÇA, CHAMPAGNE, CONHAQUE, LICOR, RUM, GIM, VODKA OU UÍSQUE

32 – Durante sua vida, em quantos dias você bebeu pelo menos uma dose de bebida alcoólica?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias
- (C) 3 a 9 dias
- (D) 10 a 19 dias
- (E) 20 a 39 dias
- (F) 40 a 99 dias
- (G) 100 ou mais dias

33 – Que idade você tinha quando tomou a primeira dose de bebida alcoólica?

- (A) Eu nunca tomei uma dose de bebida alcoólica
- (B) 8 anos ou menos
- (C) 9 ou 10 anos
- (D) 11 ou 12 anos
- (E) 13 ou 14 anos
- (F) 15 ou 16 anos
- (G) 17 anos ou mais

34 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias
- (C) 3 a 5 dias
- (D) 6 a 9 dias
- (E) 10 a 19 dias
- (F) 20 a 29 dias
- (G) Todos os 30 dias

35 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma mesma ocasião?

- (A) Nenhum dia

- (B) 1 dia
- (C) 2 dias
- (D) 3 a 5 dias
- (E) 6 a 9 dias
- (F) 10 a 19 dias
- (G) 20 ou mais dias

36 – Durante os últimos 30 dias, na maioria das vezes, de que maneira você obteve a bebida alcoólica que tomou?

- (A) Eu não tomei bebida alcoólica nos últimos 30 dias
- (B) Eu comprei em uma loja de conveniência, supermercado, ou posto de gasolina
- (C) Eu comprei em um restaurante, bar ou clube
- (D) Eu comprei em um evento público, como festas, shows ou evento esportivo
- (E) Eu dei dinheiro para alguém comprar para mim
- (F) Alguém me deu
- (G) Eu peguei em casa com alguém da minha família
- (H) Eu consegui de outra maneira

37 – Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica na escola?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias
- (C) 3 a 5 dias
- (D) 6 a 9 dias
- (E) 10 a 19 dias
- (F) 20 a 29 dias
- (G) Todos os 30 dias

AS PRÓXIMAS 4 QUESTÕES REFEREM-SE AO USO DE MACONHA.
--

38 – Durante sua vida, quantas vezes você usou maconha?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias
- (C) 3 a 9 dias
- (D) 10 a 19 dias
- (E) 20 a 39 dias
- (F) 40 a 99 dias
- (G) 100 ou mais dias

39 – Que idade você tinha quando usou maconha pela primeira vez?

- (A) Eu nunca fumei maconha
- (B) 8 anos ou menos
- (C) 9 ou 10 anos
- (D) 11 ou 12 anos
- (E) 13 ou 14 anos
- (F) 15 ou 16 anos
- (G) 17 anos ou mais

40 – Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você usou maconha?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

41 – Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você usou maconha **na escola**?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

AS PRÓXIMAS 9 QUESTÕES REFEREM-SE AO USO DE OUTRAS DROGAS.
--

42 – Durante sua vida, quantas vezes você usou **qualquer** forma de cocaína, incluindo pó, pedra ou pasta?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

43 – Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você usou **qualquer** forma de cocaína, incluindo pó, pedra ou pasta?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes

- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

44 – Durante sua vida, em quantas vezes você cheirou cola, respirou conteúdos de spray aerosol, ou inalou tinta ou spray que deixa “ligado”?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

45 – Durante sua vida, quantas vezes você usou **heroína**?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

46 – Durante sua vida, quantas vezes você usou **metanfetaminas**?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

47 – Durante sua vida, quantas vezes você usou **êxtase** (também chamada de “droga do amor”)?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes

- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

48 – Durante sua vida, quantas vezes você tomou **anabolizantes** sem prescrição médica?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 ou 2 vezes
- (C) 3 a 9 vezes
- (D) 10 a 19 vezes
- (E) 20 a 39 vezes
- (F) 40 ou mais vezes

49 – Durante sua vida, quantas vezes você usou uma agulha para injetar qualquer droga **ilegal** em seu corpo?

- (A) Nenhuma vez
- (B) 1 vez
- (C) 2 ou mais vezes

50 – Durante os últimos 12 meses, alguém ofereceu, vendeu ou deu de graça alguma droga ilegal para você **na escola**?

- (A) Sim
- (B) Não

AS PRÓXIMAS 7 QUESTÕES REFEREM-SE AO COMPORTAMENTO SEXUAL.
--

51 – Você já teve relacionamento sexual?

- (A) Sim
- (B) Não

52 – Que idade você tinha quando teve uma relação sexual pela primeira vez?

- (A) Eu nunca tive uma relação sexual
- (B) 11 anos ou menos
- (C) 12 anos
- (D) 13 anos
- (E) 14 anos
- (F) 15 anos
- (G) 16 anos
- (H) 17 anos ou mais

53 – Durante sua vida, com quantas pessoas diferentes você teve alguma relação sexual?

- (A) Eu nunca tive relação sexual
- (B) 1 pessoa
- (C) 2 pessoas
- (D) 3 pessoas
- (E) 4 pessoas
- (F) 5 pessoas
- (G) 6 ou mais pessoas

54 – Durante os últimos 3 meses, com quantas pessoas diferentes você teve relação sexual?

- (A) Eu nunca tive relação sexual
- (B) Eu já tive relação sexual, mas não durante os últimos 3 meses
- (C) 1 pessoa
- (D) 2 pessoas
- (E) 3 pessoas
- (F) 4 pessoas
- (G) 5 pessoas
- (H) 6 ou mais pessoas

55 – Você tomou algum tipo de bebida alcoólica ou usou droga antes de ter relação sexual na **última vez**?

- (A) Eu nunca tive relação sexual
- (B) Sim
- (C) Não

56 – Na **última vez** que você teve relação sexual, você ou seu parceiro usou preservativo (camisinha)?

- (A) Eu nunca tive relação sexual
- (B) Sim
- (C) Não

57 – Na última vez que você teve relação sexual, qual método você ou seu parceiro/parceira usou para **evitar gravidez**? (Selecione somente 1 resposta).

- (A) Eu nunca tive relação sexual
- (B) Nenhum método foi usado para evitar gravidez
- (C) Pílula anticoncepcional
- (D) Preservativo (camisinha)
- (E) Anticoncepcional injetável
- (F) Coito interrompido (“tira na hora H”)
- (G) Algum outro método
- (H) Não sei

<p>AS PRÓXIMAS 7 QUESTÕES REFEREM-SE AO SEU PESO CORPORAL.</p>
--

58 – Como **você** descreve o seu peso corporal?

- (A) Muito abaixo do que eu espero
- (B) Um pouco abaixo do que eu espero
- (C) No peso que eu espero
- (D) Um pouco acima do que eu espero
- (E) Muito acima do que eu espero

59 – Você já tentou alguma iniciativa para mudar o seu peso corporal?

- (A) **Perder** peso corporal
- (B) **Ganhar** peso corporal
- (C) **Manter** peso corporal
- (D) Eu **não tomei iniciativa** para mudar o meu peso corporal

60 – Durante os últimos 30 dias, você fez algum tipo de **exercício físico** para perder

peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

- (A) Sim
- (B) Não

61 – Durante os últimos 30 dias, você **comeu menos, cortou calorias** ou **evitou alimentos gordurosos** para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

- (A) Sim
- (B) Não

62 – Durante os últimos 30 dias, **você ficou sem comer por 24 horas ou mais** para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

- (A) Sim

(B) Não

63 – Durante os últimos 30 dias, você tomou algum **remédio, pó ou líquido**, sem indicação médica para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

(A) Sim

(B) Não

64 – Durante os últimos 30 dias, você **vomitou ou tomou laxantes** para perder peso corporal ou para não aumentar o seu peso corporal?

(A) Sim

(B) Não

AS PRÓXIMAS 8 QUESTÕES REFEREM-SE A SUA ALIMENTAÇÃO DURANTE OS ÚLTIMOS 7 DIAS. PENSE A RESPEITO DE TODAS AS REFEIÇÕES E LANCHES QUE VOCÊ FEZ AO LONGO DE TODO O DIA. INCLUA OS ALIMENTOS QUE VOCÊ COMEU EM CASA, NA ESCOLA, EM RESTAURANTES OU EM QUALQUER OUTRO LUGAR.

65 – Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você tomou **suco de frutas 100% natural**? (**Não** considerar sucos aromatizados, bebidas energéticas ou sucos industrializados).

(A) Eu não tomei sucos 100% natural nos últimos 7 dias

(B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias

(C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias

(D) 1 vez por dia

(E) 2 vezes por dia

(F) 3 vezes por dia

(G) 4 ou mais vezes por dia

66 – Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **frutas**? (**Não** considerar os sucos de frutas).

(A) Eu não comi frutas nos últimos 7 dias

(B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias

(C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias

(D) 1 vez por dia

(E) 2 vezes por dia

(F) 3 vezes por dia

(G) 4 ou mais vezes por dia

67 – Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **saladas verdes**?

(A) Eu não comi salada verde nos últimos 7 dias

(B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias

(C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias

(D) 1 vez por dia

(E) 2 vezes por dia

(F) 3 vezes por dia

(G) 4 ou mais vezes por dia

68 – Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **batatas**? (**Não** considerar batatas fritas ou batatas chips).

(A) Eu não comi batatas nos últimos 7 dias

(B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias

(C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias

(D) 1 vez por dia

(E) 2 vezes por dia

(F) 3 vezes por dia

(G) 4 ou mais vezes por dia

69 – Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **cenouras**?

(A) Eu não comi cenouras nos últimos 7 dias

(B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias

(C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias

(D) 1 vez por dia

(E) 2 vezes por dia

(F) 3 vezes por dia

(G) 4 ou mais vezes por dia

70 – Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **outros vegetais**? (**Não** considerar saladas verdes, batatas e cenouras).

- (A) Eu não comi outros vegetais nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

71 – Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você bebeu uma garrafa, lata ou copo de refrigerante, como coca-cola, fanta, sprite, pepsi ou tubaína? (**Não** considerar os refrigerantes diet ou light).

- (A) Eu não bebi refrigerantes nos últimos 7 dias

- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

72 – Durante os últimos 7 dias, quantos **copos de leite** você bebeu? (Incluir o leite que você bebeu em copo ou xícara, de caixinha, ou com cereais).

- (A) Eu não bebi leite nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 4 copos nos últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 copos nos últimos 7 dias
- (D) 1 copo por dia
- (E) 2 copos por dia
- (F) 3 copos por dia
- (G) 4 ou mais copos por dia

AS PRÓXIMAS 5 QUESTÕES REFEREM-SE A ATIVIDADE FÍSICA.

73 – Durante os últimos 7 dias, em quantos dias você foi ativo fisicamente por **pelo menos 60 minutos por dia**? (Considere o tempo que você gastou em qualquer tipo de atividade física que aumentou sua frequência cardíaca e fez com que sua respiração ficasse mais rápida por algum tempo).

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 dia
- (C) 2 dias
- (D) 3 dias
- (E) 4 dias
- (F) 5 dias
- (G) 6 dias
- (H) 7 dias

74 – Em um dia que você vai para a escola, quantas horas você assiste TV?

- (A) Eu não assisto TV nos dias em que vou para escola
- (B) Menos que 1 hora por dia
- (C) 1 hora por dia
- (D) 2 horas por dia
- (E) 3 horas por dia
- (F) 4 horas por dia
- (G) 5 ou mais horas por dia

75 – Em um dia que você vai para a escola, quantas horas você joga vídeo-game ou usa o computador para alguma atividade que não seja trabalho escolar? (incluir atividades como PlayStation, games no computador e Internet).

- (A) Eu não jogo vídeo-game ou uso o computador que não seja para os trabalhos escolares.
- (B) Menos que 1 hora por dia

- (C) 1 hora por dia
- (D) 2 horas por dia
- (E) 3 horas por dia
- (F) 4 horas por dia
- (G) 5 ou mais horas por dia

76 – Em uma semana que você vai à escola, em quantos dias você tem aula de educação física?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 dia
- (C) 2 dias
- (D) 3 dias
- (E) 4 dias
- (F) 5 dias

77 – Durante os últimos 12 meses, em quantas equipes de esporte você jogou? (incluir equipes da escola, do clube ou do bairro).

- (A) Nenhuma equipe
- (B) 1 equipe
- (C) 2 equipes
- (D) 3 ou mais equipes

AS PRÓXIMAS 3 QUESTÕES REFEREM-SE A OUTROS TÓPICOS RELACIONADOS À SAÚDE.

78 – Você tem recebido informações sobre AIDS ou HIV na escola?

- (A) Sim
- (B) Não
- (C) Não sei

79 – Um médico ou enfermeiro já disse que você tem asma?

- (A) Sim
- (B) Não
- (C) Não sei

80 – Ainda assim, você já teve asma?

- (A) Eu nunca tive asma
- (B) Sim
- (C) Não
- (D) Não sei

Questionário de Critério de Classificação Econômica Brasil proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2015).

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

CE1: A água utilizada em sua casa é proveniente de:

(1) Rede de Distribuição¹ (2) Poço ou nascente⁰. (3) Outro meio⁰

CE2: Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

(1) Asfaltada/Pavimentada¹ (2) Terra/Cascalho⁰

CE3: Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

- () Analfabeto / Fundamental I incompleto⁰
- () Fundamental I completo / Fundamental II incompleto¹
- () Fundamental completo/Médio incompleto²
- () Médio completo/Superior incompleto³
- () Superior completo⁴

ANEXO V. QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES SEDENTÁRIAS (GUIMARÃES *et al*, 2012)

Pense em uma semana típica do seu ano letivo, e escreva abaixo quanto tempo aproximadamente você gasta com cada uma das seguintes atividades todos os dias.

[illegible]

Pense em um fim de semana típico e escreva abaixo quanto tempo você gasta aproximadamente com cada uma das seguintes atividades no fim de semana.					
Atividade	Sábado		Domingo		
	horas	min	horas	min	
AS14. Assistir televisão					
AS15. Ver vídeos/DVDs/cinema					
AS16. Jogar videogame					
AS17. Usar o computador para o seu lazer (navegar na internet, jogar, MSN, Chat)					
AS18. Usar o computador para fazer a sua lição de casa					
AS19. Fazer sua lição de casa/trabalhos da escola ou estudar sem utilizar o computador					
AS20. Ler por lazer					
AS21. Fazer algum curso ou ter aulas particulares					
AS22. Viajar ou se deslocar (de carro/ônibus/motor/motocicleta)					
AS23. Fazer artesanato ou outro tipo de hobby manual					
AS24. Ficar a toa (conversar com amigos/ficar no telefone/ouvir musica/ficar relaxando)					
AS25. Tocar/praticar um instrumento musical (sem esforço físico)					
AS26. Ter aulas em sala na escola ao sábado ou ir à igreja					

ANEXO VI. QUESTIONÁRIO DE APOIO SOCIAL (FARIAS JUNIOR *et al.* 2011)

Com que frequência os SEUS PAIS:	Num ca	Rara ment e	Frequ entem ente	Sempr e
APP1. ESTIMULAM você a praticar atividade física?				
APP2. PRATICAM atividade física com você?				
APP3. TRANSPORTAM ou disponibilizam transporte para que você possa ir até o local onde você pratica sua atividade física?				
APP4. ASSISTEM você praticando atividade física?				
APP5. COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?				
APP6. CONVERSAM com você sobre sua atividade física?				
Com que frequência os SEUS AMIGOS:	Num ca	Rara ment e	Frequ entem ente	Sempr e
APA1. ESTIMULAM você a praticar atividade física?				
APA2. PRATICAM atividade física com você?				
APA3. CONVIDAM você para praticar atividade física com ele?				
APA4. ASSISTEM você praticando atividade física?				
APA5. COMENTAM que você está praticando bem sua atividade física?				
APA6. CONVERSAM com você sobre atividade física?				

ANEXO VII. QUESTIONÁRIO DE AUTOEFICÁCIA (FARIAS JUNIOR <i>et al</i>, 2011)				
Marque com um “x” na resposta que melhor representa o quanto você DISCORDA ou CONCORDA com as seguintes afirmações:				
Eu acho que posso praticar atividade física na maioria dos dias da semana mesmo que...	Discord o muito	Discord o	Concord o	Concord o muito
AE1 ...eu esteja me sentindo cansado (a), estressado (a)				
AE2 ...eu tenha outras coisas mais interessantes para fazer				
AE3 ...eu não tenha ninguém para ir comigo (falta de companhia)				
AE4 ...eu esteja sem vontade de praticar (desmotivado (a))				
AE5 ...eu pudesse ficar em casa para assistir TV, jogar games, usar computador.				
AE6 ...meus amigos (as) me chamam para fazer outras coisas				
AE7 ...eu tenha que pagar alguma taxa, mensalidade para praticar				
AE8 ...eu ache que não tenha habilidade para praticar atividades físicas				
AE9 ...não tenham locais para praticar atividade física próximos a minha casa				
AE10 ...eu não tenha ninguém para me ensinar como fazer (orientar)				

ANEXO VIII. ESCALA DE AUTOESTIMA (ROSENBERG, 1965)				
Marque com um “x” na resposta que melhor representa o quanto você DISCORDA ou CONCORDA com as seguintes afirmações:				
	Discor do muito	Discor do	Concord o	Concord o muito
AE1. Eu sinto que sou uma pessoa de valor, no mínimo, tanto quanto as outras				
AE2. Eu acho que eu tenho várias boas qualidades				
AE3. Levando tudo em conta, eu penso que eu sou um fracasso				
AE4. Eu acho que sou capaz de fazer as coisas tão bem quanto a maioria das pessoas				
AE5. Eu acho que eu não tenho muito do que me orgulhar				
AE6. Eu tenho uma atitude positiva com relação a mim mesmo				
AE7. No conjunto, eu estou satisfeito comigo				
AE8. Eu gostaria de poder ter mais respeito por mim mesmo				
AE9. Às vezes eu me sinto inútil				
AE10. Às vezes eu acho que não presto para nada				

ANTROPOMETRIA E PRESSÃO ARTERIAL

Massa corporal: _____ kg

Estatura: _____ cm

MATURAÇÃO SEXUAL

	1	2	3	4	5
MS1.Estágio maturacional					
MS2.Menarca: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não	MS3.Idade da primeira menstruação: _____ anos				

APTIDÃO FÍSICA

Teste de Léger (voltas): _____	Abdominal em 1 minuto: _____
	Flexibilidade: _____ cm Flexibilidade: _____ cm Flexibilidade: _____ cm

ANEXOS

ANEXO 1 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Nível de atividade física e aspectos psicossociais em adolescentes do ensino médio.

Pesquisador: Wagner de Campos

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 97392818.1.0000.0102

Instituição Proponente: Departamento de Educação Física

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.007.308

Apresentação do Projeto:

Trata-se de resposta as pendências do protocolo de pesquisa intitulado "Nível de atividade física e aspectos psicossociais em adolescentes do ensino médio: relação com a aptidão física, estado nutricional e comportamentos de risco a saúde", a ser realizada nas escolas estaduais de São José dos Pinhais, no período de outubro de 2018 até Abril de 2019, não aprovado por este Comitê em 08/08 /2018 sob parecer numero 2.807.229 , e que foi

reencaminhado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física, tendo como pesquisador responsável Wagner de Campos e como colaboradores alunos de pós-graduação Thiago Silva Piola, Ana Beatriz Pacífico, Edina Maria de Camargo, Nicolau Augusto Malta Neto .

Objetivo da Pesquisa:

Verificar o efeito de um programa de base escolar no estado nutricional, hábitos alimentares, comportamentos de risco e nível de atividade física em adolescentes do ensino médio de ambos os sexos

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

Riscos:

"Caso a pesquisa traga algum desconforto para o participante, ela será interrompida ou suspensa se o escolar não quiser continuar. Desconfortos podem surgir pelas medições de peso, altura e

Endereço: Rua Padre Camargo, 265 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -**



Continuação do Parecer: 3.007.306

altura sentado, pelo fato de que os indivíduos devem estar com os pés descalços e com o mínimo de roupa possível (ex. bermuda, camiseta). Bem como para as medidas de maturação sexual que serão realizadas de forma individualizada e orientadas por um pesquisador do mesmo sexo (ex. as meninas somente serão orientadas por uma pesquisadora do sexo feminino e os meninos serão orientados por um pesquisador do sexo

masculino) para evitar situações de desconforto e constrangimento. Caso algum participante sinta-se constrangido com algum teste ou em responder alguma questão, poderá abandonar o estudo."

Benefícios:

"Espera-se que os resultados possam auxiliar na identificação dos fatores associados com atividade física e comportamento sedentário e com isso promover intervenções nestes fatores para modificação de comportamento. Posteriormente ao processo de coleta de dados da pesquisa, será encaminhado às escolas um relatório com todos os resultados dos alunos participantes da pesquisa com informações sobre seu nível de atividade física, tempo sedentário, estado nutricional (sobrepeso/obesidade e eutrófico) e estado de desenvolvimento (maturado precoce, no tempo ou tardio)."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

trata-se de resposta as pendências

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

todas as pendências foram atendidas

Recomendações:

não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

- É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

"Em caso de projetos com Coparticipantes que possuam Comitês de Ética, seu TCLE somente será liberado após aprovação destas instituições.

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa (Carta Circular nº. 003/2011 CONEP/CNS).

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -**



Continuação do Parecer: 3.007.306

Favor agendar a retirada do TCLE pelo telefone 41-3360-7259 ou por e-mail cometica.saude@ufpr.br, necessário informar o CAEE.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio)

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1205690.pdf	15/10/2018 12:11:01		Aceito
Outros	Carta_Correcoes.docx	15/10/2018 12:08:41	Wagner de Campos	Aceito
Outros	concordancia_escolas.pdf	15/10/2018 12:07:18	Wagner de Campos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_final.docx	15/10/2018 12:06:07	Wagner de Campos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Final_2.docx	15/10/2018 11:55:03	Wagner de Campos	Aceito
Outros	Inicio_pesquisa.docx	03/09/2018 10:35:46	Wagner de Campos	Aceito
Outros	Tomar_publico_resultados.docx	30/08/2018 17:40:26	Wagner de Campos	Aceito
Outros	Oficio_pesquisador.pdf	30/08/2018 17:48:49	Wagner de Campos	Aceito
Outros	Ata.pdf	30/08/2018 17:47:59	Wagner de Campos	Aceito
Outros	analise_de_merito.docx	30/08/2018 17:47:27	Wagner de Campos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento /	TALE_Final.docx	30/08/2018 17:47:05	Wagner de Campos	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo
Bairro: Alto da Glória
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

**UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -**



Continuação do Parecer: 3.007.306

Justificativa de Ausência	TALE_Final.docx	30/08/2018 17:47:05	Wagner de Campos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Final.docx	30/08/2018 17:46:53	Wagner de Campos	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	30/08/2018 17:45:20	Wagner de Campos	Aceito
Outros	Check_List.pdf	23/08/2018 10:10:08	Wagner de Campos	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	Uso_material.docx	23/08/2018 10:08:32	Wagner de Campos	Aceito
Outros	Responsabilidades.docx	23/08/2018 10:08:10	Wagner de Campos	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Confidencialidade.docx	23/08/2018 10:07:41	Wagner de Campos	Aceito
Outros	concordancia_seed.pdf	23/08/2018 10:05:49	Wagner de Campos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	23/08/2018 10:01:33	Wagner de Campos	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 08 de Novembro de 2018

**Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

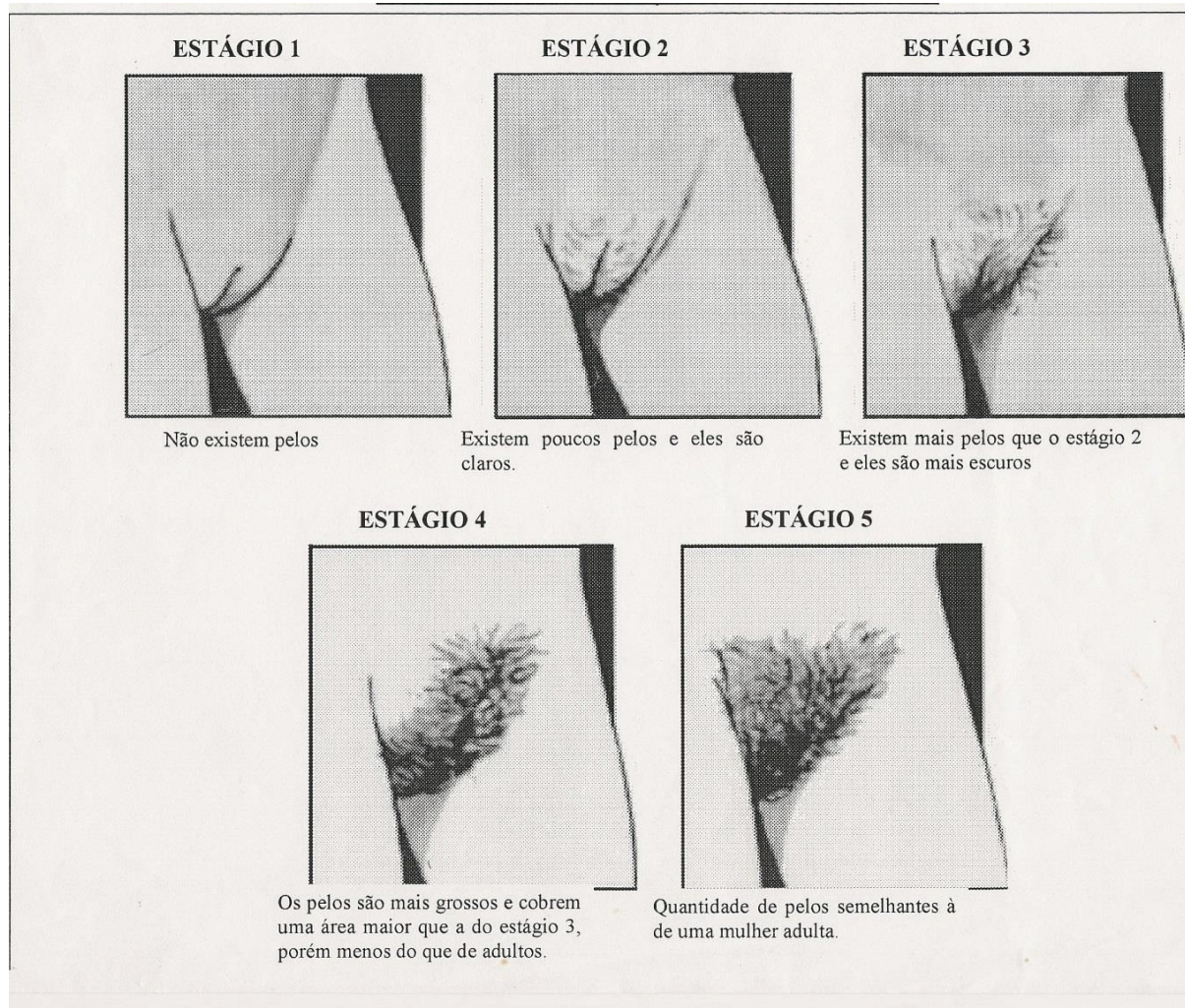
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 – ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO SEXUAL FEMININO

ANEXO 3 – ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO SEXUAL MASCULINO